

Filtre MS-LF/LFM/LFX, rad MS

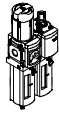
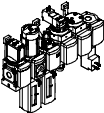





FESTO



Filtre MS-LF/LFM/LFX, rad MS

FESTO

prehľad dodávok jednotiek úpravy vzduchu, rad MS

Typ	Vel'kost'	Pneumatické prípoje v telese	Prípojovacia doska	Rozsah regulovaného tlaku [bar]						Jemnosť filtra [µm]			
				0,05 ... 0,7	0,05 ... 2,5	0,1 ... 4	0,3 ... 7	0,1 ... 12	0,5 ... 16	0,01	1	5	40
kód			AG...	D2	D4	D5	D6	D7	D8	A	B	C	E
jednotky úpravy vzduchu													
MSB-FRC 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kombinácie jednotiek úpravy vzduchu (ďalšie varianty je možné objednať cez konfigurátor → internet: msb4, msb6 alebo msb9)													
MSB 	4	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
jednotlivé zariadenia													
filtre s redukčným ventilom MS-LFR 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	■	■	■	-	-	-	■	■
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	■	■
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	■	■	■	■	-	-	■	■
	12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■
filter MS-LF 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
jemné a veľmi jemné filtre MS-LFM 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
filter s aktívnym uhlím MS-LFX 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
odľučovač vody MS-LWS 	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Filtre MS-LF/LFM/LFX, rad MS

prehľad dodávok jednotiek úpravy vzduchu, rad MS



Typ	Vel'kost'	Ochrana nádobiek		Odpúšťanie kondenzátu				Indikácia tlaku					Uzamykateľnosť		Možnosti		→ strana/ internet
		plastový ochranný kôš	kovová nádoba	ručné, otáčaním	poloautomatické	plnoautomatické	externé, plnoautomatické, elektrické	uzatvárací kryt (bez manometra)	integrovaný manometer MS	adaptér pre EN manometer G1/8	adaptér pre EN manometer G1/4	tlakový snímač	otočný ovládač s aretáciou, uzamykateľné s príslušenstvom	otočný ovládač s integrovaným zámkom	tlmiče hluku	smer prítoku sprava doľava	
kód		R	U	M	H	V	E...	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	E11	S	Z	
jednotky úpravy vzduchu																	
MSB-FRC	4	■	-	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	msb4
	6	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	msb6
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kombinácie jednotiek úpravy vzduchu																	
MSB	4	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	msb4
	6	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	msb6
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
jednotlivé zariadenia																	
filtre s redukčným ventilom MS-LFR	4	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	ms4-lfr
	6	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms6-lfr
	9	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms9-lfr
	12	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	-	■	■	-	■	ms12-lfr
filter MS-LF	4	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-lf
	6	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-lf
	9	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms9-lf
	12	-	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-lf
jemné a veľmi jemné filtre MS-LFM	4	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-lfm
	6	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-lfm
	9	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms9-lfm
	12	-	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-lfm
filter s aktívnym uhlím MS-LFX	4	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-lfx
	6	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-lfx
	9	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms9-lfx
	12	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-lfx
odlučovač vody MS-LWS	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-lws
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Filtre MS-LF/LFM/LFX, rad MS

prehľad dodávok jednotiek úpravy vzduchu, rad MS



Typ	Vel'kost'	Pneumatické prípoje v telese	Prípojovacia doska	Rozsah regulovaného tlaku [bar]						Napájacie napätie			
				0,05 ... 0,7	0,05 ... 2,5	0,1 ... 4	0,3 ... 7	0,1 ... 12	0,5 ... 16	24 V DC, prípojovací obrazec podľa EN 175301	24 V DC, prípojovací obrazec M12 podľa DESINA	110 V AC, prípojovací obrazec podľa EN 175301	230 V AC, prípojovací obrazec podľa EN 175301
kód			AG...	D2	D4	D5	D6	D7	D8	V24	V24P	V110	V230
jednotlivé zariadenia													
tlakové regulačné ventily MS-LR		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	■	■	■	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	-
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	■	■	■	■	-	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	■	■	■	-	-	-
tlakové regulačné ventily MS-LRB		4	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	■	■	■	-	-	-	-
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
presné tlakové regulačné ventily MS-LRP		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	-	■	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
presné tlakové regulačné ventily MS-LRPB		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	-	■	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
elektrický redukčný ventil MS-LRE		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zaolejovač MS-LOE		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zapínacie ventily MS-EM(1)		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zapínacie ventily MS-EE		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	■	-	■	■
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	■	-	■	■
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	■	■	■	■
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	■	■	■	■
pomalo nábehové ventily MS-DL		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pomalo nábehové ventily MS-DE		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	■	-	■	■
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	■	-	■	■
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	■	■	■	■
pomalo nábehové a odvzdušňovacie ventily MS-SV		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	■	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Filtre MS-LF/LFM/LFX, rad MS

prehľad dodávok jednotiek úpravy vzduchu, rad MS







Typ	Vel'kosť	Ochrana nádobiek		Indikácia tlaku					Uzamykateľnosť		Možnosti		→ strana/ internet
		plastový ochranný kôš	kovová nádoba	uzatvárací kryt (bez manometra)	integrovaný manometer MS	adaptér pre EN manometer G1/8	adaptér pre EN manometer G1/4	tlakový snímač	otočný ovládač s aretáciou, uzamykateľné s príslušenstvom	otočný ovládač s integrovaným zámkom	tlmiče hluku	smer prietoku sprava doľava	
kód		R	U	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	E11	S	Z	
jednotlivé zariadenia													
tlakové regulačné ventily MS-LR	4	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	ms4-lr
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms6-lr
	9	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms9-lr
	12	-	-	■	■	-	■	-	■	■	-	■	ms12-lr
tlakové regulačné ventily MS-LRB	4	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	ms4-lrb
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	ms6-lrb
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
presné tlakové regulačné ventily MS-LRP	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms6-lrp
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
presné tlakové regulačné ventily MS-LRPB	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms6-lrpb
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
elektrický redukčný ventil MS-LRE	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	ms6-lre
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zaolejovač MS-LOE	4	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-loe
	6	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-loe
	9	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms9-loe
	12	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms12-loe
zapínacie ventily MS-EM(1)	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	■	■	8
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	8
	9	-	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	60
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	78
zapínacie ventily MS-EE	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	■	■	18
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	18
	9	-	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	68
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	■	■	84
pomalo nábehové ventily MS-DL	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	30
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	30
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pomalo nábehové ventily MS-DE	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	38
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	38
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pomalo nábehové a odvdzúšňovacie ventily MS-SV	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	48
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Filtre MS-LF/LFM/LFX, rad MS

prehľad dodávok jednotiek úpravy vzduchu, rad MS

FESTO

Typ	Vel'kost'	Pneumatické prípoje v telese	Pripojovacia doska	Rozsah regulovaného tlaku [bar]				Napájacie napätie			
				0,1 ... 4	0,3 ... 7	0,1 ... 12	0,5 ... 16	24 V DC, pripojovací obrazec podľa EN 175301	24 V DC, pripojovací obrazec M12 podľa DESINA	110 V AC, pripojovací obrazec podľa EN 175301	230 V AC, pripojovací obrazec podľa EN 175301
kód			AG...	D5	D6	D7	D8	V24	V24P	V110	V230
jednotlivé zariadenia											
membránový sušič vzduchu MS-LDM1 	4	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
rozbočovacie moduly MS-FRM 	4	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	G ³ / ₄ , G1	G ¹ / ₂ , G ³ / ₄ , G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	G1, G1 ¹ / ₄ , G1 ¹ / ₂ , G2	-	-	-	-	-	-	-	-
rozdeľovacie bloky MS-FRM-FRZ 	4	G ¹ / ₄	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	G ¹ / ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
prietokové snímače SFAM 	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	G ¹ / ₂	G ¹ / ₂	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Filtre MS-LF/LFM/LFX, rad MS

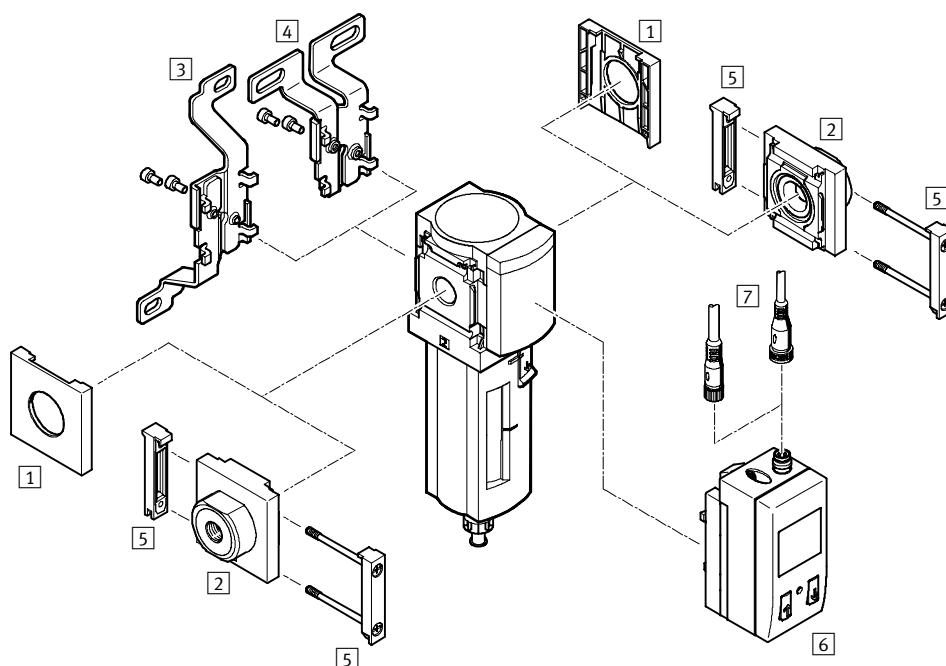
prehľad dodávok jednotiek úpravy vzduchu, rad MS

Typ	Vel'kosť	Ochrana nádobiek		Indikácia tlaku					Spínaný výstup		Možnosti		→ strana/ internet
		plastový ochranný kôš	kovová nádoba	uzatvárací kryt (bez manometra)	integrovateľný manometer MS	adaptér pre EN manometer G1/8	adaptér pre EN manometer G1/4	tlakový snímač	2x PNP alebo NPN, 1 analógový výstup 4 ... 20 mA	2x PNP alebo NPN, 1 analógový výstup 0 ... 10 V	tlmiče hluku	smer prietoku sprava doľava	
kód		R	U	VS	AG	A8	A4	AD...	2SA	2SV	S	Z/R	
jednotlivé zariadenia													
membránový sušič vzduchu MS-LDM1	4	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-ldm1
	6	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-ldm1
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
rozbočovacie moduly MS-FRM	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	ms4-frm
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	ms6-frm
	9	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	ms9-frm
	12	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	ms12-frm
rozdeľovacie bloky MS-FRM-FRZ	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms4-frm
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms6-frm
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
prietokové snímače SFAM	4	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	sfam
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Filtre MS4/MS6-LF/LFM/LFX, rad MS

prehľad príslušenstva

FESTO



⚠ upozornenie

d'alsie príslušenstvo:

- modulový konektor pre kombináciu s veľkosťou MS4/MS6 alebo veľkosť MS9 → internet: amv, rmv, armv
- adaptér pre montáž na profil → internet: ipm-80, ipm-40-80, ipm-80-80

Upevňovacie prvky a príslušenstvo	jednotlivé zariadenie		kombinácia		→ strana/internet
	bez pripojovacej dosky	s pripojovacou doskou	bez pripojovacej dosky	s pripojovacou doskou	
1 uzatvárací kryt MS4/6-END	■	-	■	-	ms4-end, ms6-end
2 pripojovacia doska MS4/6-AG...	-	■	-	■	ms4-ag, ms6-ag
3 upevňovací uholník MS4/6-WB	■	■	-	-	ms4-wb, ms6-wb
4 upevňovací uholník MS4-WBM	■	■	-	-	ms4-wbm
5 modulový konektor MS4/6-MV	-	■	■	■	ms4-mv, ms6-mv
6 indikácia znečistenia filtra DP/DN/DPI/DNI	■ pri LFM	■ pri LFM	■ pri LFM	■ pri LFM	28
7 spojovacie vedenie NEBU-M8...-LE3/NEBU-M12...-LE4	■ pri LFM	■ pri LFM	■ pri LFM	■ pri LFM	nebu
- upevňovací uholník MS4/6-WP/WPB/WPE/WPM	-	■	■	■	ms4-wp, ms6-wp

Filtre MS4/MS6-LF/LFM/LFX, rad MS

legenda k typovému označeniu

MS		6	-	LFM	-	1/4	-	A	R	M	-		-	DA
rad														
MS	jednotka úpravy vzduchu, štandardná													
veľkosť														
4	rozmer rastra 40 mm													
6	rozmer rastra 62 mm													
funkcia údržby														
LF	filter													
LFM	jemný a veľmi jemný filter													
LFX	filter s aktívnym uhlím													
pneumatický prípoj														
MS4														
1/8	závit G1/8													
1/4	závit G1/4													
MS6														
1/4	závit G1/4													
3/8	závit G3/8													
1/2	závit G1/2													
jemnosť filtra (iba pre LF a LFM)														
A	0,01 µm													
B	1 µm													
C	5 µm													
E	40 µm													
ochrana nádobiek														
R	plastový ochranný kôš													
U	kovová nádoba													
odlučovanie kondenzátu (iba pre LF a LFM)														
M	ručné, otáčaním													
V	plnoautomatické													
prietok (iba pre LFM a LFX)														
	štandard													
HF	vysoký prietok													
snímanie výmeny filtra (iba pre LFM)														
	bez indikácie tlakovej diferencie													
DA	indikácia tlakovej diferencie													

Ďalšie varianty si môžete objednať zo stavebnice výrobkov

filtre LF	→ 16
jemné a veľmi jemné filtre LFM	→ 28
filtre s aktívnym uhlím LFX	→ 35

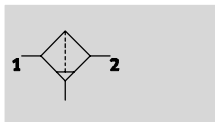
- pripojovacie dosky
- odpúšťanie kondenzátu
- možnosti aplikácie (iba pre LFM a LFX)
- indikácia znečistenia filtra (iba pre LFM)
- spôsob upevnenia
- alternatívny smer prietoku

Filtre MS4/MS6-LF, rad MS

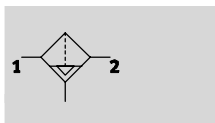
údajový list

FESTO

funkcia
odpúšťanie kondenzátu
ručné, otáčaním



poloautomatické alebo
plnoautomatické



- - prietok
1 000 ... 4 100 l/min

- - teplotný rozsah
-10 ... +60 °C

- - vstupný tlak
0 ... 20 bar

- - www.festo.sk
menu
Podpora/Náhradné diely



Sintrovaný filter s odstredivým odlučovačom vody zbavuje stlačený vzduch nečistôt, výlučkov z vody, hrdze a kondenzovanej vody. Filtračné vložky sú vymeniteľné.

- dobré odlučovanie častíc a kondenzátu
- vysoký prietok pri nízkom poklese tlaku
- voliteľne s ručným, poloautomatickým, plnoautomatickým alebo plnoautomatickým, elektricky ovládaným odlučovaním kondenzátu

- alternatívne filtračné vložky s 5 µm alebo 40 µm
- nové filtračné vložky → 85

Všeobecné technické údaje					
veľkosť	MS4		MS6		
pneumatický prípoj 1, 2	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
konštrukcia	sintrovaný filter s odstredivým odlučovačom vody				
spôsob upevnenia	s príslušenstvom zapojenie do vedenia				
montážna poloha	zvislá ±5°				
jemnosť filtra [µm]	5 (trieda čistoty vzduchu: na výstupe 3.7.- podľa DIN ISO 8573-1) 40 (trieda čistoty vzduchu: na výstupe 5.7.- podľa DIN ISO 8573-1)				
ochrana nádobiek	plastový ochranný kôš kovová nádoba				
odpúšťanie kondenzátu	ručné, otáčaním poloautomatické plnoautomatické - plnoautomatické, elektricky ovládané				
max. množstvo kondenzátu [cm ³]	19 (s plastovým ochranným košom) 25 (s kovovou nádobou)		38		

- - Upoznenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Nominálny prietok qn ¹⁾ [l/min]					
veľkosť	MS4		MS6		
pneumatický prípoj	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
jemnosť filtra 5 µm	1 000	1 300	2 000	3 000	3 200
40 µm	1 100	1 700	2 500	3 800	4 100

1) merané pri p₁ = 6 bar a Δp = 1 bar

Filtre MS4/MS6-LF, rad MS

údajový list

FESTO

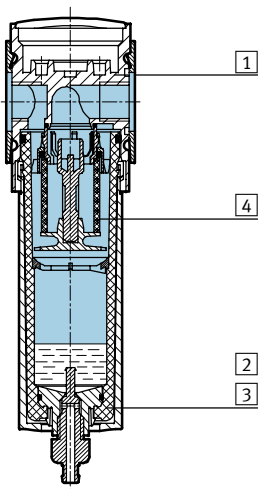
Prevádzkové podmienky a podmienky okolia							
odpúšťanie kondenzátu	ručné, otáčaním		poloautomatické		plnoautomatické		plnoautomatické, elektricky ovládané
	M		H		V		E1 ... E4
veľkosť	MS4	MS6	MS4	MS6	MS4	MS6	MS6
vstupný tlak [bar]	0 ... 14	0 ... 20	1,5 ... 12	1,5 ... 12	2 ... 12	2 ... 12	0,8 ... 16
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch a inertné plyny, mazaný alebo nemazaný, jemnosť filtrovania 40 µm						
teplota okolia [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60		+5 ... +60		+1 ... +60
teplota média [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60		+5 ... +60		+1 ... +60
skladovacia teplota [°C]	-10 ... +60		-10 ... +60		-10 ... +60		+1 ... +60
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾	2						

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070
Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Hmotnosti [g]		
veľkosť	MS4	MS6
filter s plastovým ochranným košom R	189	600
filter iba s kovovou nádobou U	349	820
filter s kovovou nádobou U a plnoautomatické odpúšťanie kondenzátu, elektricky ovládané E1 ... E4	–	1 800

Materiály

funkčný rez



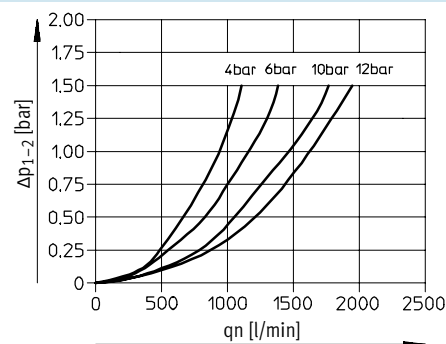
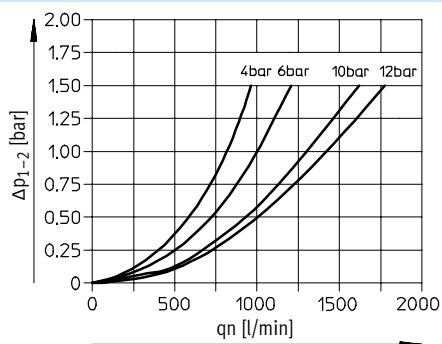
filter		
1	teleso	hliníkový tlakový odliatok
2	plastový ochranný koš	PC
3	kovová nádoba	hliníková tvárna zliatina, hliníkový tlakový odliatok
	priehl'adné okienko	PA
4	filtračný prvok	PE
–	tesnenia	NBR
poznámka o materiáli		certifikát RoHS (neplatí pre variant E1, E2, E3 alebo E4) bez obsahu medi

Normálny menovitý prietok qn v závislosti od tlakovej diferencie Δp1-2

jemnosť filtra 5 µm

jemnosť filtra 40 µm

MS4-LF-1/8



Filtre MS4/MS6-LF, rad MS

údajový list

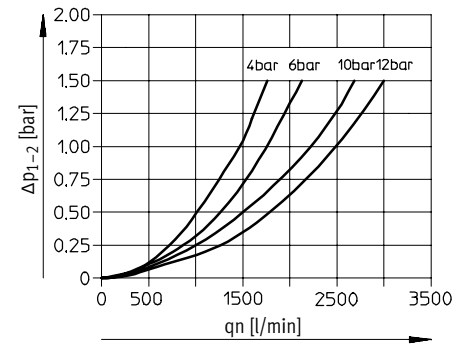
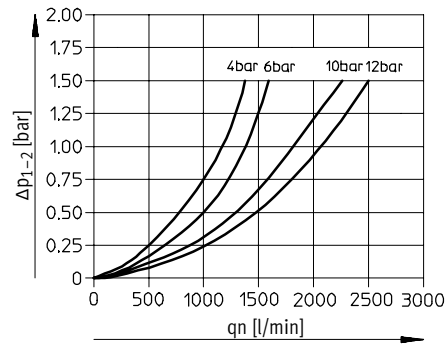


Normálny menovitý prietok q_n v závislosti od tlakovej diferencie Δp_{1-2}

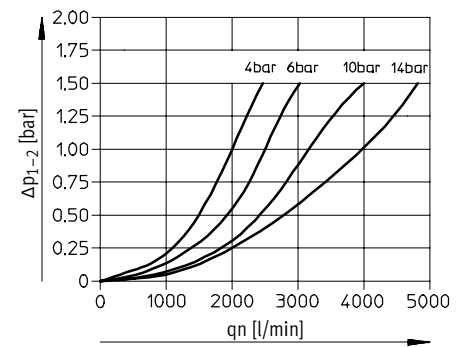
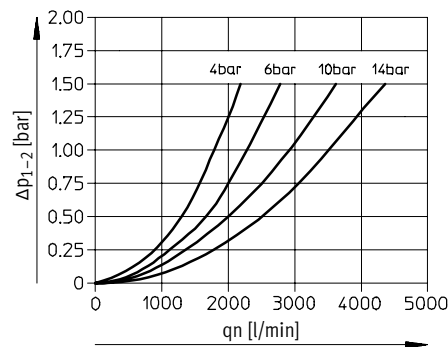
jemnosť filtra 5 μm

jemnosť filtra 40 μm

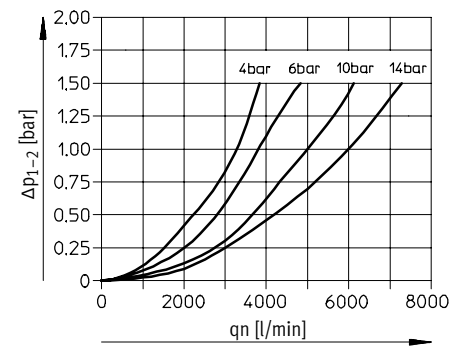
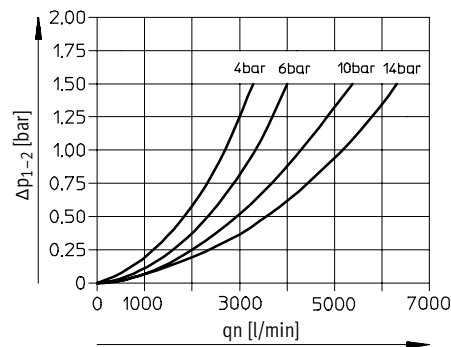
MS4-LF-1/4



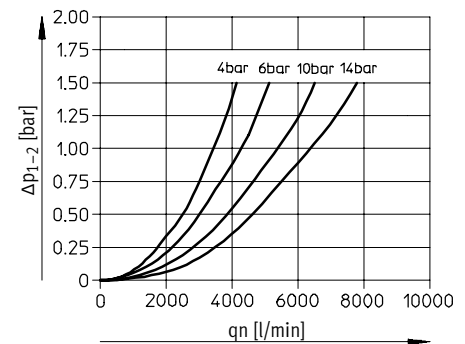
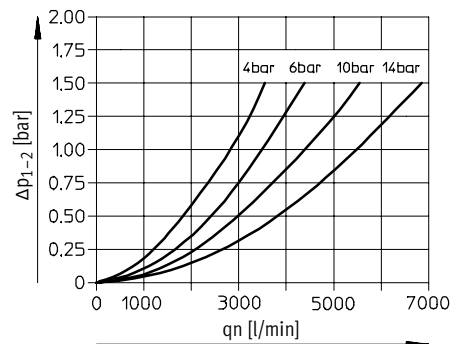
MS6-LF-1/4



MS6-LF-3/8



MS6-LF-1/2



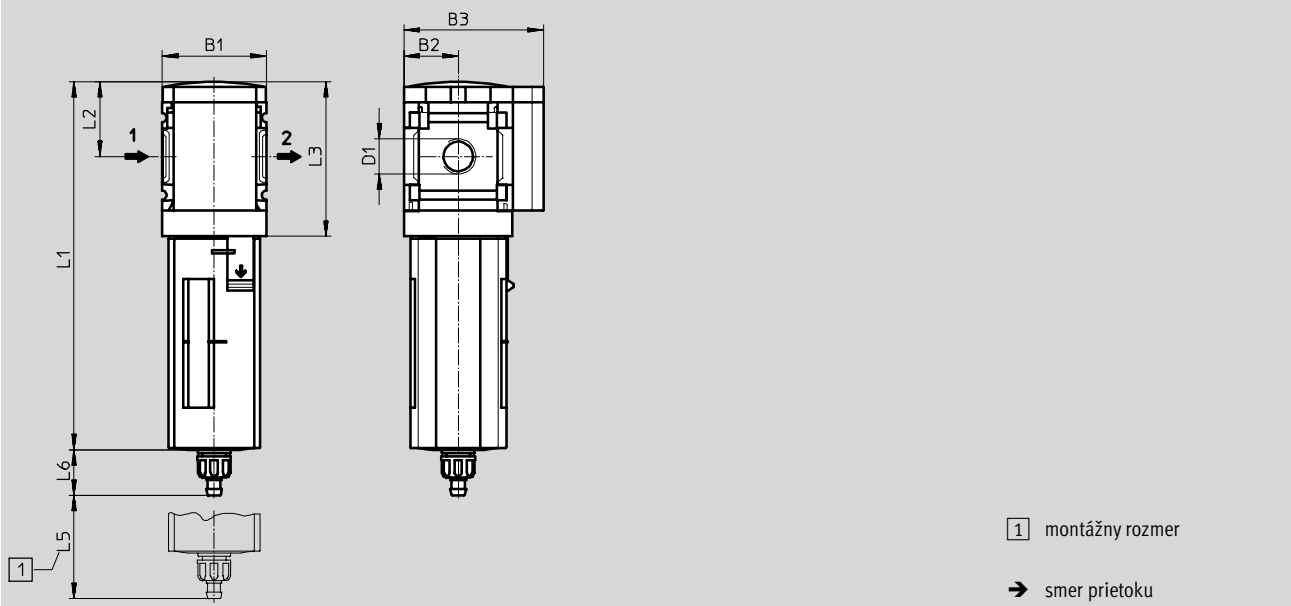
Filtre MS4/MS6-LF, rad MS

údajový list

Rozmery – štandard

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

ručné odlučovanie kondenzátu, otáčaním



typ	B1	B2	B3	D1	L1 ochranný kôš		L2	L3	L5	L6 ochranný kôš	
					plast	kov				plast	kov
MS4-LF-1/8	40	21	54	G1/8	142,8	159,4	29	60,5	25	17,7	17,7
MS4-LF-1/4				G1/4							
MS6-LF-1/4	62	31	76	G1/4	193	199	42	87,5	68	16	19
MS6-LF-3/8				G3/8							
MS6-LF-1/2				G1/2							

· || · Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Filtre MS4/MS6-LF, rad MS

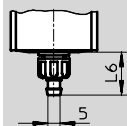
údajový list

FESTO

Rozmery – odlučovanie kondenzátu

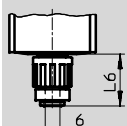
st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

ručné, otáčaním M



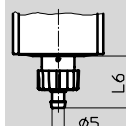
nástrčná vsuvka pre plastové hadice PCN-4

poloautomatické H



pripojenie QS pre plastové hadice PUN-6/PAN-6

plnoautomatické V



nástrčná vsuvka pre plastové hadice PCN-4

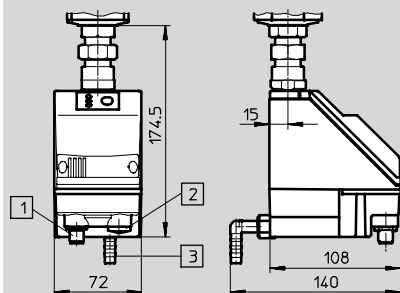
typ	L6
plastový ochranný kôš	
MS4-LF-...-M	17,7
MS6-LF-...-M	16
kovová nádoba	
MS4-LF-...-M	17,7
MS6-LF-...-M	19

typ	L6
plastový ochranný kôš	
MS4-LF-...-H	22,1
MS6-LF-...-H	20
kovová nádoba	
MS4-LF-...-H	22,1
MS6-LF-...-H	23

typ	L6
plastový ochranný kôš	
MS4-LF-...-V	20,4
MS6-LF-...-V	19
kovová nádoba	
MS4-LF-...-V	20,4
MS6-LF-...-V	22

plnoautomatické, elektricky ovládané E1 ... E4

údajové listy → internet: pwea



- 1 variant E1:
odpúšťanie kondenzátu
PWEA-AP s konektorm
M12x1, 5 pólov pre
NEBU-M12...-LE5
- 2 variant E2/E3/E4:
odpúšťanie kondenzátu
PWEA-AC s káblovou
priechodkou Pg9

- 3 pripojenie, otočné o 360°,
pre plastové hadice
PUN-H-12x2

Filtre MS4/MS6-LF, rad MS

údajový list

FESTO

Typové označenie							
veľkosť	odpúšťanie kondenzátu	prípoje	jemnosť filtra 5 µm		jemnosť filtra 40 µm		
			č. dielu	typ	č. dielu	typ	
plastový ochranný kôš							
MS4	ručné, otáčaním	G $\frac{1}{8}$	529403	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -CRM	529407	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -ERM	
		G $\frac{1}{4}$	529395	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -CRM	529399	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -ERM	
	plnoautomatické	G $\frac{1}{8}$	529405	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -CRV	529409	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -ERV	
		G $\frac{1}{4}$	529397	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -CRV	529401	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -ERV	
	MS6	ručné, otáčaním	G $\frac{1}{4}$	529623	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -CRM	529631	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -ERM
			G $\frac{3}{8}$	529639	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -CRM	529647	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -ERM
G $\frac{1}{2}$			529607	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CRM	529615	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -ERM	
plnoautomatické		G $\frac{1}{4}$	529625	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -CRV	529633	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -ERV	
		G $\frac{3}{8}$	529641	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -CRV	529649	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -ERV	
		G $\frac{1}{2}$	529609	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CRV	529617	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -ERV	
kovová nádoba							
MS4	ručné, otáčaním	G $\frac{1}{8}$	535638	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -CUM	535644	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -EUM	
		G $\frac{1}{4}$	535654	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -CUM	535660	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -EUM	
	plnoautomatické	G $\frac{1}{8}$	535640	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -CUV	535642	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -EUV	
		G $\frac{1}{4}$	535656	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -CUV	535658	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -EUV	
MS6	ručné, otáčaním	G $\frac{1}{4}$	529627	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -CUM	529635	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -EUM	
		G $\frac{3}{8}$	529643	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -CUM	529651	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -EUM	
		G $\frac{1}{2}$	529611	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CUM	529619	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -EUM	
	plnoautomatické	G $\frac{1}{4}$	529629	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -CUV	529637	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -EUV	
		G $\frac{3}{8}$	529645	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -CUV	529653	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -EUV	
		G $\frac{1}{2}$	529613	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CUV	529621	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -EUV	

Filtre MS4/MS6-LF, rad MS

typové označenie – stavebnica výrobkov

FESTO

M Minimálne údaje →

č. stavebnice	rad	vel'kosť	funkcia	pripojovací rozmer	jemnosť filtra	nádobka
527695 527668	MS	4 6	LF	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	E C	R U
príklad objednávky						
527695	MS	4	- LF	- AGB	- E	- R

Tabuľka pre objednávku		rozmer rastra	[mm]	40	62	podmienky	kód	zadanie kódu
M	č. stavebnice	527695			527668			
	rad	štandard					MS	MS
	vel'kosť	4		6			...	
	funkcia	filter					-LF	-LF
	pripojovací rozmer	závit G1/8		-			-1/8	
		závit G1/4		závit G1/4			-1/4	
		-		závit G3/8			-3/8	
		-		závit G1/2			-1/2	
		pripojovacia doska G1/8		-			-AGA	
		pripojovacia doska G1/4		pripojovacia doska G1/4			-AGB	
		pripojovacia doska G3/8		pripojovacia doska G3/8			-AGC	
		-		pripojovacia doska G1/2			-AGD	
		-	pripojovacia doska G3/4			-AGE		
	jemnosť filtra	40 µm					-E	
		5 µm					-C	
	nádobka	plastová nádobka s plastovým ochranným košom					-R	
		kovová nádoba					-U	

prenosový kód objednávky

	MS		- LF				
--	-----------	--	-------------	--	--	--	--

Filtre MS4/MS6-LF, rad MS

typové označenie – stavebnica výrobkov

FESTO

M Minimálne údaje	O Možnosti
odpúšťanie kondenzátu M H V E1 E2 E3 E4	spôsob upevnenia WP WPM WB WBM
	alternatívny smer prietoku Z
- M	- WP
	- Z

Tabuľka pre objednávku						
rozmer rastra	[mm]	40	62	podmienky	kód	zadanie kódu
↓ M	odpúšťanie kondenzátu	ručné				-M
		poloautomatické (P1 max. 12 bar)				-H
		plnoautomatické (P1 max. 12 bar)				-V
		-	externé plnoautomatické odľučovanie kondenzátu, elektrické, 24 V DC, M12	1		-E1
		-	externé plnoautomatické odľučovanie kondenzátu, elektrické, 110 V AC, prípojovacie svorky	1		-E2
		-	externé plnoautomatické odľučovanie kondenzátu, elektrické, 230 V AC, prípojovacie svorky	1		-E3
		-	externé plnoautomatické odľučovanie kondenzátu, elektrické, 24 V DC, prípojovacie svorky	1		-E4
O	spôsob upevnenia	upevňovací uholník		2		-WP
		upevňovací uholník		2		-WPM
		upevňovací uholník				-WB
		upevňovací uholník	-			-WBM
	alternatívny smer prietoku	smer prietoku sprava doľava				-Z

1 E1, E2, E3, E4 iba s kovovou nádobou U

2 WP, WPM iba s prípojovacou doskou AGA, AGB, AGC, AGD alebo AGE

prenosový kód objednávky

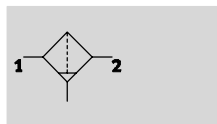
- [] - [] - []

Jemné a veľmi jemné filtre MS4/MS6-LFM, rad MS

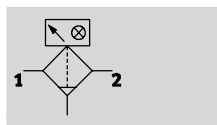
údajový list

FESTO

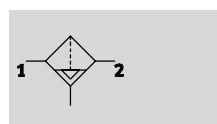
funkcia
odpúšťanie kondenzátu
ručné, otáčaním
bez indikácie tlakovej diferencie



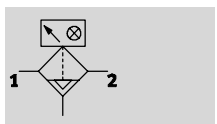
s indikáciou tlakovej diferencie alebo
indikáciou znečistenia filtra





odpúšťanie kondenzátu
poloautomatické alebo
plnoautomatické
bez indikácie tlakovej diferencie





s indikáciou tlakovej diferencie alebo
indikáciou znečistenia filtra



 prietok
54 ... 3 000 l/min

 teplotný rozsah
-10 ... +60 °C

 vstupný tlak
0 ... 20 bar

 www.festo.sk
menu
Podpora/Náhradné diely
sady dielov podliehajúcich
opotrebovaniu
→ 27



- vysokovýkonný filter pre vysokú čistotu stlačeného vzduchu
- kvalita vzduchu podľa normy DIN ISO 8573-1
- voliteľne s ručným, poloautomatickým, plnoautomatickým alebo plnoautomatickým, elektricky ovládaným odlučovaním kondenzátu
- voliteľne s indikátorom tlakovej diferencie pre indikáciu znečistenia filtra
- voliteľne s elektronickou indikáciou znečistenia filtra

- voliteľne s filtračnou vložkou pre nízke prietoky, vhodné pre aplikácie s uzatváracím a prefukovacím vzduchom
- alternatívne filtračné vložky 0,01 µm alebo 1 µm
- nové filtračné vložky → 85


veľmi jemné filtre MS-LFM-A:
ISO trieda 1 pre čistočky:
max. hustota častíc 0,1 mg/m³
ISO trieda 2 pre olejové hmly:
max. hustota olejových častíc
0,1 mg/m³
účinnosť filtra 99,9999%

jemný filter MS-LFM-B:
ISO trieda 2 pre čistočky:
max. hustota častíc 1 mg/m³
ISO trieda 3 pre olejové hmly:
max. hustota olejových častíc
1 mg/m³
účinnosť filtra 99,99%

Všeobecné technické údaje

veľkosť	MS4		MS6		
pneumatický prípoj 1, 2	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
konštrukcia	filter s vláknami				
spôsob upevnenia	s príslušenstvom zapojenie do vedenia				
montážna poloha	zvislá ±5°				
jemnosť filtra [µm]	0,01 (veľmi jemné filtre MS-LFM-A, trieda čistoty vzduchu na výstupe 1.7.2 podľa DIN ISO 8573-1) 1 (jemné filtre MS-LFM-A, trieda čistoty vzduchu na výstupe 2.7.3 podľa DIN ISO 8573-1)				
ochrana nádobiek	plastový ochranný kôš kovová nádoba				
odpúšťanie kondenzátu	ručné, otáčaním poloautomatické plnoautomatické – plnoautomatické, elektricky ovládané				
indikácia tlakovej diferencie ¹⁾	optický ukazovateľ s indikáciou znečistenia filtra na základe diferenciálneho tlaku				
obsah zvyškového oleja [mg/m ³]	≤0,01 (veľmi jemné filtre MS-LFM-A) ≤0,5 (jemné filtre MS-LFM-B)				
max. množstvo kondenzátu [ml]	19 (s plastovým ochranným košom) 25 (s kovovou nádobou)		38		

1) Odporúčaný max. diferenciálny tlak pre výmenu filtračnej vložky je $\Delta p_{1-2} = 0,35$ bar, pri veľmi jemnom filtri MS6-LFM-A s rozsahom použitia HP $\Delta p_{1-2} = 0,5$ bar.

-  - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Jemné a veľmi jemné filtre MS4/MS6-LFM, rad MS

údajový list

Normálny prietok $q_n^{1)}$ [l/min]				
veľkosť	MS4	MS6		
variant	štandard	štandard	vysoký prietok HF	možnosti aplikácie HP, vhodné pre uzatvárací a prefukovací vzduch
veľmi jemné filtre MS-LFM-A				
max. normálny prietok pre triedu čistoty vzduchu $q_{n \max}$	360	900	2 500	400
max. normálny prietok pre triedu čistoty vzduchu $q_{n \max}$	54	135	150	60
jemný filter MS-LFM-B				
max. normálny prietok pre triedu čistoty vzduchu $q_{n \max}$	360	950	3 000	500
max. normálny prietok pre triedu čistoty vzduchu $q_{n \max}$	54	140	188	60

 1) merané pri $p_1 = 6 \text{ bar}$

- † - Pre bezchybné uzavretie plnoautomatického odpúšťania kondenzátu musí byť k dispozícii prietok 125 l/min.

Technické údaje indikácie znečistenia filtra				
variant	DP	DN	DPI	DNI
rozsah merania tlaku [bar]	0 ... +1			
meraná hodnota	diferenciálny tlak; percentuálna hodnota znečistenia filtra			
spínaný výstup	PNP	NPN	PNP	NPN
analogový výstup [mA]	-		4 ... 20	
rozsah prevádzkového napätia [V DC]	15 ... 30			
max. výstupný prúd [mA]	150			
krytie	IP65			
CE značka (vid' vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV			
	podľa nízkonapäťovej smernice EHS			

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia									
variant	odpúšťanie kondenzátu							indikácia znečistenia filtra	
	ručné, otáčaním		poloautomatické		plnoautomatické		plnoautomatické, elektricky ovládané	DP/DN/DPI/DNI	
	M		H		V		E1 ... E4	MS4	MS6
veľkosť	MS4	MS6	MS4	MS6	MS4	MS6	MS6	MS4	MS6
vstupný tlak [bar]	0 ... 14	0 ... 20	1,5 ... 12	1,5 ... 12	2 ... 12	2 ... 12	0,8 ... 16	max. 10	
prevádzkové médium veľmi jemné filtre MS-LFM-A	filtrovaný stlačený vzduch a inertné plyny, nemazaný, jemnosť filtrovania 1 μm								
prevádzkové médium jemný filter MS-LFM-B	filtrovaný stlačený vzduch a inertné plyny, nemazaný, jemnosť filtrovania 5 μm								
teplota okolia [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60		+5 ... +60		+1 ... +60	0 ... +50	
teplota média [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60		+5 ... +60		+1 ... +60	0 ... +50	
skladovacia teplota [°C]	-10 ... +60		-10 ... +60		-10 ... +60		+1 ... +60	0 ... +50	
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾	2								

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Jemné a veľmi jemné filtre MS4/MS6-LFM, rad MS

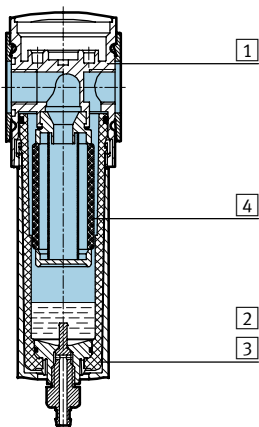
údajový list

FESTO

Hmotnosti [g]			
veľkosť	MS4	MS6	
variant	štandard	štandard	vysoký prietok HF
jemné a veľmi jemné filtre s plastovým ochranným košom R	190	600	1 280
jemné a veľmi jemné filtre s kovovou nádobou U	350	820	1 500
jemné a veľmi jemné filtre s kovovou nádobou U a plnoautomatické odpúšťanie kondenzátu, elektricky ovládané E1 ... E4	–	1 800	2 180
indikácia znečistenia filtra	80	100	100

Materiály

funkčný rez



Jemné a veľmi jemné filtre	
1 teleso	hliníkový tlakový odliatok
2 plastový ochranný kôš	PC
3 kovová nádoba	hliníková tvárna zliatina, hliníkový tlakový odliatok
	prieľadné okienko PA
4 filter	borsilikátové vlákno
– tesnenia	NBR
poznámka o materiáli	certifikát RoHS (neplatí pre variant E1, E2, E3 alebo E4) bez obsahu medi

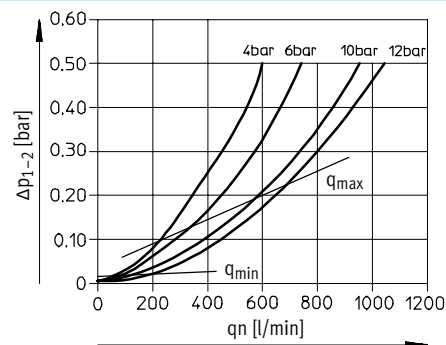
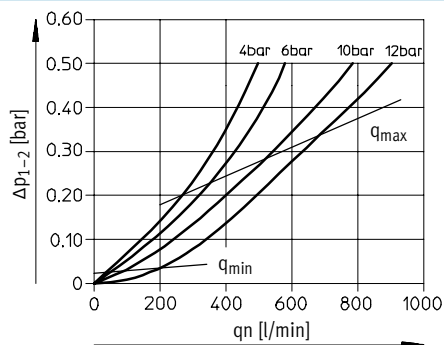
indikácia znečistenia filtra	
teleso	PA POM
adaptér	PA
displej	PC
tesnenia	NBR
poznámka o materiáli	bez obsahu medi

Normálny menovitý prietok q_n v závislosti od tlakovej diferencie Δp_{1-2}

jemnosť filtra 0,01 μm

jemnosť filtra 1 μm

MS4-LFM-1/8 a MS4-LFM-1/4



Jemné a veľmi jemné filtre MS4/MS6-LFM, rad MS

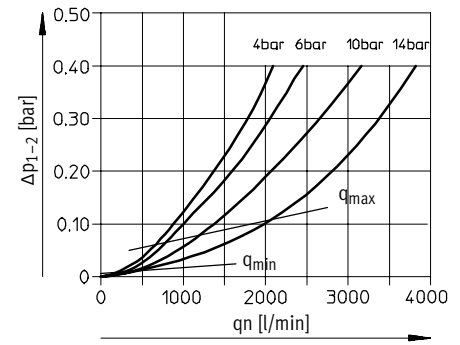
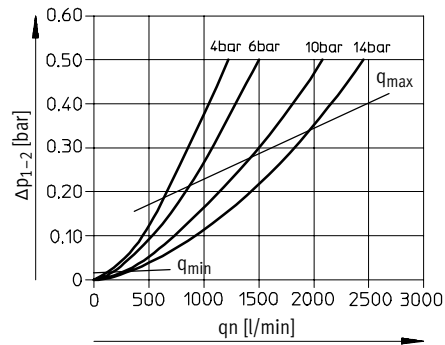
údajový list

Normálny menovitý prietok q_n v závislosti od tlakovej diferencie Δp_{1-2}

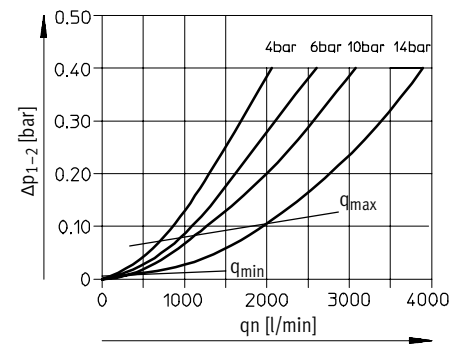
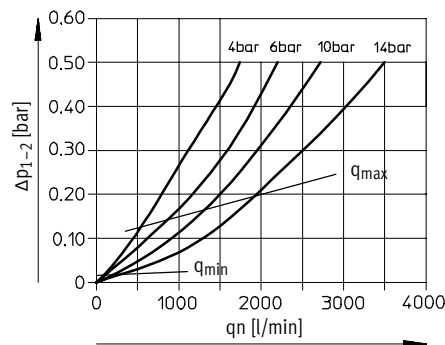
MS6-LFM-1/4

jemnosť filtra 0,01 μm

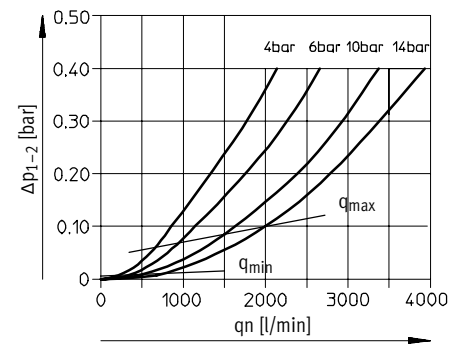
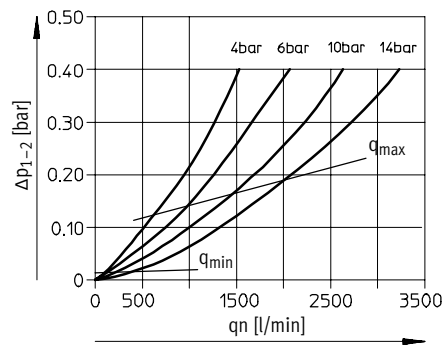
jemnosť filtra 1 μm



MS6-LFM-3/8



MS6-LFM-1/2



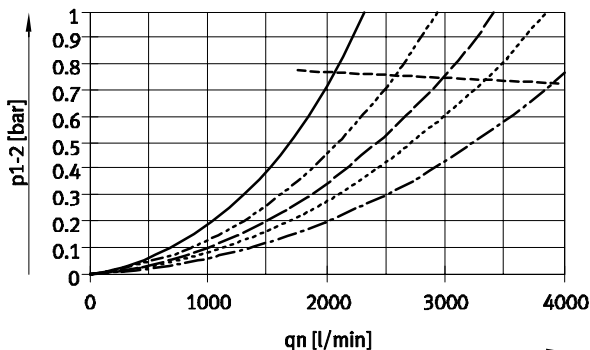
Jemné a veľmi jemné filtre MS4/MS6-LFM, rad MS

údajový list

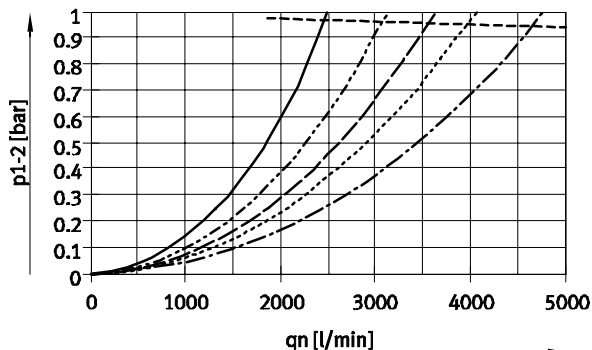
FESTO

Normálny prietok q_n v závislosti od tlakovej diferencie p_1-2

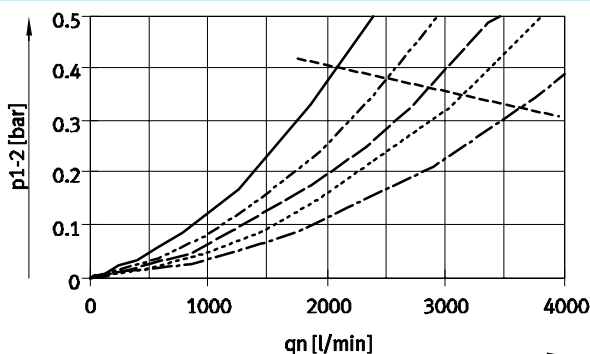
MS6-LFM-1/4-...-HF, jemnosť filtra 0,01 μm



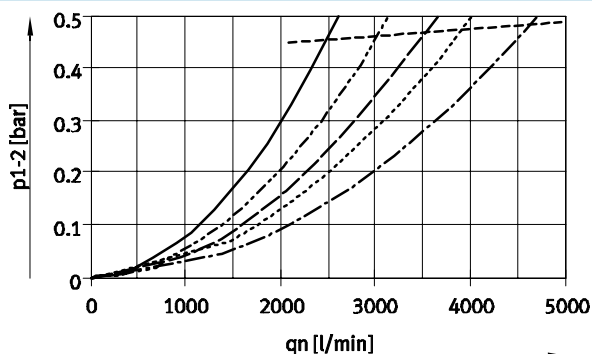
MS6-LFM-1/4-...-HF, jemnosť filtra 1 μm



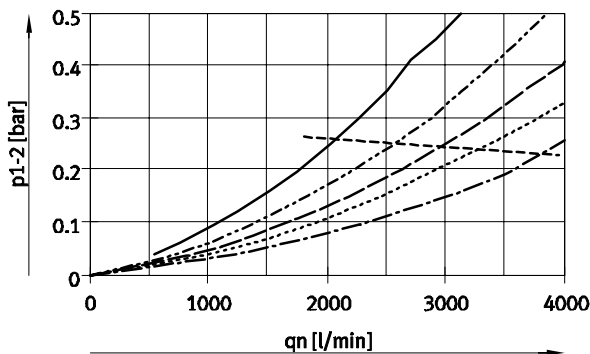
MS6-LFM-3/8-...-HF, jemnosť filtra 0,01 μm



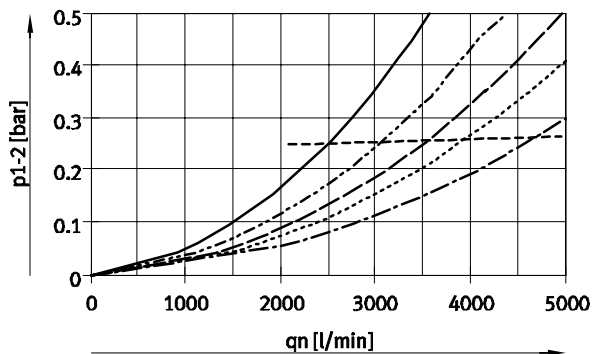
MS6-LFM-3/8-...-HF, jemnosť filtra 1 μm



MS6-LFM-1/2-...-HF, jemnosť filtra 0,01 μm



MS6-LFM-1/2-...-HF, jemnosť filtra 1 μm



— p1: 4 bar (q_{min} : 103 l/min)
 - - - p1: 6 bar (q_{min} : 125 l/min)
 - · - p1: 8 bar
 · · · p1: 10 bar (q_{min} : 162 l/min)
 - - - p1: 14 bar (q_{min} : 192 l/min)
 - - - q_{max}

— p1: 4 bar (q_{min} : 124 l/min)
 - - - p1: 6 bar (q_{min} : 150 l/min)
 - · - p1: 8 bar
 · · · p1: 10 bar (q_{min} : 194 l/min)
 - - - p1: 14 bar (q_{min} : 230 l/min)
 - - - q_{max}

Jemné a veľmi jemné filtre MS4/MS6-LFM, rad MS

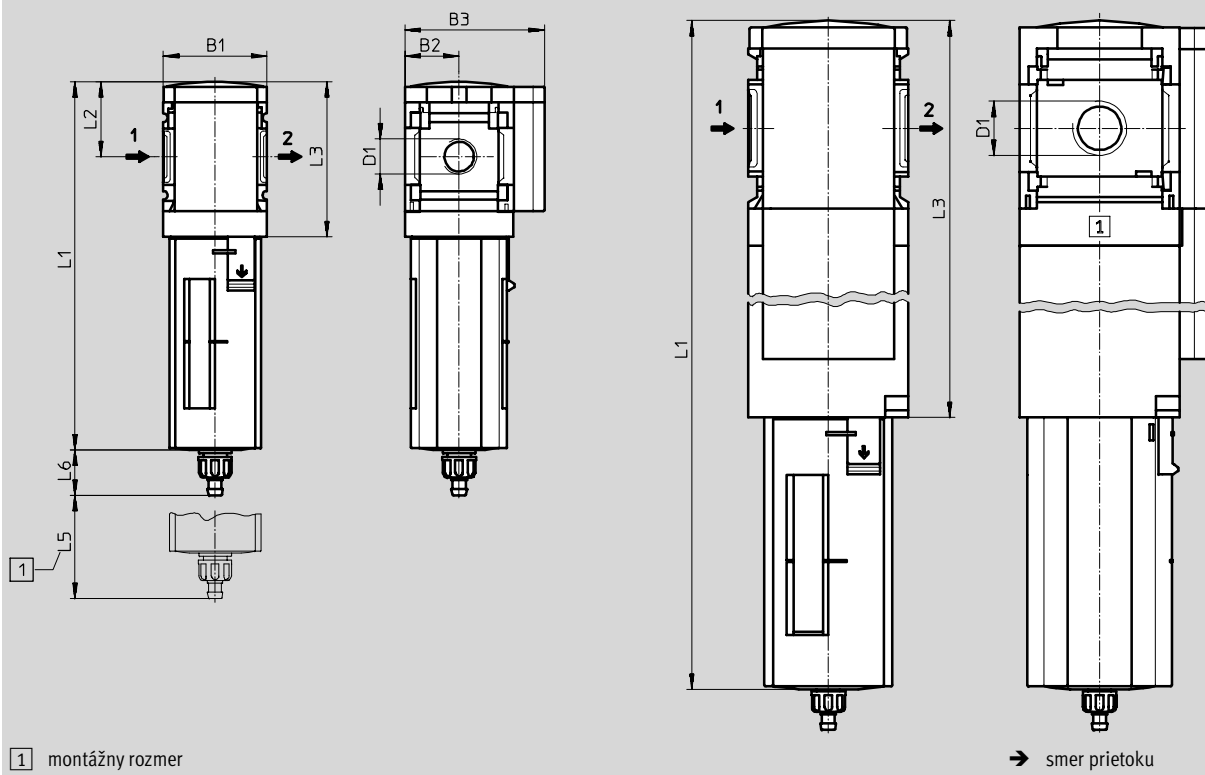
údajový list

Rozmery – štandardný/vysoký prietok HF

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

štandard, ručné odlučovanie kondenzátu, otáčaním

vysoký prietok HF, ručné odlučovanie kondenzátu, otáčaním



typ	B1	B2	B3	D1	L1		L2	L3	L5	L6	
					ochranný kôš					ochranný kôš	
					plast	kov				plast	kov
MS4-LFM-1/8	40	21	54	G1/8	142	160	29	60	25	17,7	17,7
MS4-LFM-1/4				G1/4							
MS6-LFM-1/4	62	31	76	G1/4	193	199	42	87,5	75	16	19
MS6-LFM-3/8				G3/8							
MS6-LFM-1/2				G1/2							
MS6-LFM-1/4-...-HF	62	31	76	G1/4	313	319	42	207	75	16	19
MS6-LFM-3/8-...-HF				G3/8							
MS6-LFM-1/2-...-HF				G1/2							

Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

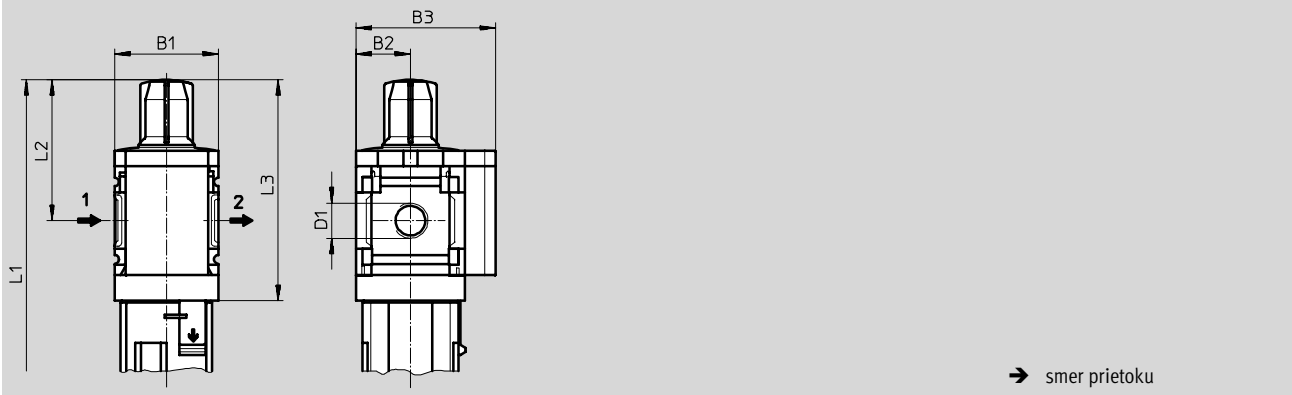
Jemné a veľmi jemné filtre MS4/MS6-LFM, rad MS

údajový list

FESTO

Rozmery – indikácia tlakovej diferencie DA

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



typ	B1	B2	B3	D1	L1 ochranný kôš		L2	L3
					plast	kov		
MS4-LFM-1/8-...-DA	40	21	54	G1/8	168	186	55	86
MS4-LFM-1/4-...-DA				G1/4				
MS6-LFM-1/4-...-DA	62	31	76	G1/4	219	225	68	113
MS6-LFM-3/8-...-DA				G3/8				
MS6-LFM-1/2-...-DA				G1/2				
MS6-LFM-1/4-...-HF-DA	62	31	76	G1/4	339	345	68	113
MS6-LFM-3/8-...-HF-DA				G3/8				
MS6-LFM-1/2-...-HF-DA				G1/2				

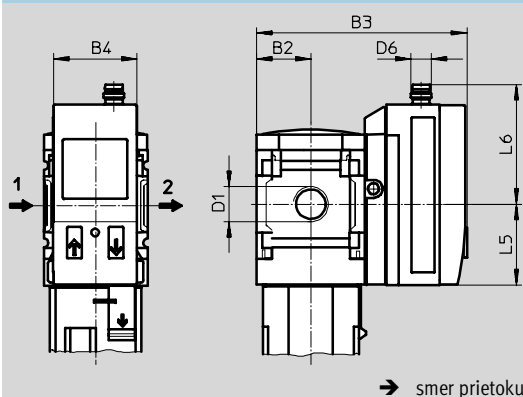
UPOZORNENIE: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Jemné a veľmi jemné filtre MS4/MS6-LFM, rad MS

údajový list

Rozmery – indikácia znečistenia filtra DP/DN/DPI/DNI

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



Variant DP:
indikácia znečistenia filtra
s 3-pólovým konektorom M8x1,
1 spínaný výstup PNP

Variant DN:
indikácia znečistenia filtra
s 3-pólovým konektorom M8x1,
1 spínaný výstup NPN

Variant DPI:
indikácia znečistenia filtra so
4-pólovým konektorom M12x1,
1 spínaný výstup PNP a 4 ... 20 mA,
analogový

Variant DNI:
indikácia znečistenia filtra so
4-pólovým konektorom M12x1,
1 spínaný výstup NPN a 4 ... 20 mA,
analogový

typ	B2	B3	B4	D1	D6	L5	L6
MS4-LFM-1/8-...-DP/DN	21	81,8	32,3	G1/8	M8x1	32	47
MS4-LFM-1/4-...-DP/DN				G1/4			
MS4-LFM-1/8-...-DPI/DNI	21	81,8	32,3	G1/8	M12x1	32	56
MS4-LFM-1/4-...-DPI/DNI				G1/4			
MS6-LFM-1/4-...-DP/DN	31	102	32,3	G1/4	M8x1	32	47
MS6-LFM-3/8-...-DP/DN				G3/8			
MS6-LFM-1/2-...-DP/DN				G1/2			
MS6-LFM-1/4-...-DPI/DNI	31	102	32,3	G1/4	M12x1	32	56
MS6-LFM-3/8-...-DPI/DNI				G3/8			
MS6-LFM-1/2-...-DPI/DNI				G1/2			

· || · Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Jemné a veľmi jemné filtre MS4/MS6-LFM, rad MS

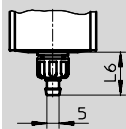
údajový list

FESTO

Rozmery – odlučovanie kondenzátu

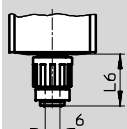
st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

ručné, otáčaním M



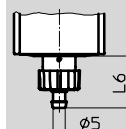
nástrčná vsuvka pre plastové hadice PCN-4

poloautomatické H



prípoj QS pre plastové hadice PUN-6/PAN-6

plnoautomatické V



nástrčná vsuvka pre plastové hadice PCN-4

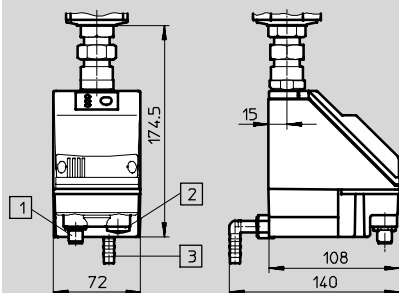
typ	L6
plastový ochranný kôš	
MS4-LFM-...-M	17,7
MS6-LFM-...-M	16
kovová nádoba	
MS4-LFM-...-M	17,7
MS6-LFM-...-M	19

typ	L6
plastový ochranný kôš	
MS4-LFM-...-H	22,1
MS6-LFM-...-H	20
kovová nádoba	
MS4-LFM-...-H	22,1
MS6-LFM-...-H	23

typ	L6
plastový ochranný kôš	
MS4-LFM-...-V	20,4
MS6-LFM-...-V	19
kovová nádoba	
MS4-LFM-...-V	20,4
MS6-LFM-...-V	22

plnoautomatické, elektricky ovládané E1 ... E4

údajové listy → internet: pwea



- 1 variant E1:
odpúšťanie kondenzátu
PWEA-AP s konektorom
M12x1, 5 pólov pre
NEBU-M12...-LE5
- 2 variant E2/E3/E4:
odpúšťanie kondenzátu
PWEA-AC s káblovou
priechodkou Pg9

- 3 pripojenie, otočné o 360°,
pre plastové hadice
PUN-H-12x2

Jemné a veľmi jemné filtre MS4/MS6-LFM, rad MS

údajový list

Typové označenie						
bez ukazovateľa tlakovej diferencie						
veľkosť	odpúšťanie kondenzátu	prípoje	veľmi jemný filter		jemný filter	
			jemnosť filtra 0,01 µm	č. dielu	typ	jemnosť filtra 1 µm
plastový ochranný kôš						
MS4	ručné, otáčaním	G $\frac{1}{8}$	529463	MS4-LFM- $\frac{1}{8}$ -ARM	529465	MS4-LFM- $\frac{1}{8}$ -BRM
		G $\frac{1}{4}$	529459	MS4-LFM- $\frac{1}{4}$ -ARM	529461	MS4-LFM- $\frac{1}{4}$ -BRM
MS6	ručné, otáčaním	G $\frac{1}{4}$	529663	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -ARM	529667	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -BRM
		G $\frac{3}{8}$	529671	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -ARM	529675	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -BRM
		G $\frac{1}{2}$	529655	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -ARM	529659	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -BRM
	plnoautomatické	G $\frac{1}{4}$	530510	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -ARV	530514	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -BRV
		G $\frac{3}{8}$	530518	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -ARV	530522	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -BRV
		G $\frac{1}{2}$	530502	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -ARV	530506	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -BRV
kovová nádoba						
MS4	plnoautomatické	G $\frac{1}{8}$	539208	MS4-LFM- $\frac{1}{8}$ -AUV	539204	MS4-LFM- $\frac{1}{8}$ -BUV
		G $\frac{1}{4}$	535768	MS4-LFM- $\frac{1}{4}$ -AUV	535766	MS4-LFM- $\frac{1}{4}$ -BUV
MS6	plnoautomatické	G $\frac{1}{4}$	529665	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -AUV	529669	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -BUV
		G $\frac{3}{8}$	529673	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -AUV	529677	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -BUV
		G $\frac{1}{2}$	529657	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -AUV	529661	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -BUV

Typové označenie						
s ukazovateľom tlakovej diferencie						
veľkosť	odpúšťanie kondenzátu	prípoje	veľmi jemný filter		jemný filter	
			jemnosť filtra 0,01 µm	č. dielu	typ	jemnosť filtra 1 µm
plastový ochranný kôš						
MS4	ručné, otáčaním	G $\frac{1}{8}$	536821	MS4-LFM- $\frac{1}{8}$ -ARM-DA	536817	MS4-LFM- $\frac{1}{8}$ -BRM-DA
		G $\frac{1}{4}$	536822	MS4-LFM- $\frac{1}{4}$ -ARM-DA	536818	MS4-LFM- $\frac{1}{4}$ -BRM-DA
MS6	ručné, otáčaním	G $\frac{1}{4}$	536869	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -ARM-DA	536833	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -BRM-DA
		G $\frac{3}{8}$	536870	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -ARM-DA	536834	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -BRM-DA
		G $\frac{1}{2}$	536871	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -ARM-DA	536835	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -BRM-DA
	plnoautomatické	G $\frac{1}{4}$	536875	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -ARV-DA	536839	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -BRV-DA
		G $\frac{3}{8}$	536876	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -ARV-DA	536840	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -BRV-DA
		G $\frac{1}{2}$	536877	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -ARV-DA	536841	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -BRV-DA
kovová nádoba						
MS4	plnoautomatické	G $\frac{1}{8}$	537213	MS4-LFM- $\frac{1}{8}$ -AUV-DA	537209	MS4-LFM- $\frac{1}{8}$ -BUV-DA
		G $\frac{1}{4}$	537214	MS4-LFM- $\frac{1}{4}$ -AUV-DA	537210	MS4-LFM- $\frac{1}{4}$ -BUV-DA
MS6	plnoautomatické	G $\frac{1}{4}$	536881	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -AUV-DA	536845	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -BUV-DA
		G $\frac{3}{8}$	536882	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -AUV-DA	536846	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -BUV-DA
		G $\frac{1}{2}$	536883	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -AUV-DA	536847	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -BUV-DA
kovová nádoba a vysoký prietok						
MS6	plnoautomatické	G $\frac{1}{2}$	552926	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -AUV-HF-DA	552925	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -BUV-HF-DA

Typové označenie – sady dielov podliehajúcich opotrebovaniu		
veľkosť	č. dielu	typ
MS4	673641	MS4-LFM
MS6	673642	MS6-LFM

Jemné a veľmi jemné filtre MS4/MS6-LFM, rad MS

FESTO

typové označenie – stavebnica výrobkov

M Minimálne údaje →

č. stavebnice	rad	veľkosť	funkcia	pripojovací rozmer	jemnosť filtra	nádobka
527697 527670	MS	4 6	LFM	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	B A	R U
príklad objednávky						
527697	MS	4	- LFM	- AGB	- B	- R

Tabuľka pre objednávku		rozmer rastra	[mm]	40	62	podmienky	kód	zadanie kódu
M	č. stavebnice	527697			527670			
	rad	štandard					MS	MS
	veľkosť	4		6			...	
	funkcia	jemné a veľmi jemné filtre					-LFM	-LFM
	pripojovací rozmer	závit G1/8		-			-1/8	
		závit G1/4		závit G1/4			-1/4	
		-		závit G3/8			-3/8	
		-		závit G1/2			-1/2	
		pripojovacia doska G1/8		-			-AGA	
		pripojovacia doska G1/4		pripojovacia doska G1/4			-AGB	
		pripojovacia doska G3/8		pripojovacia doska G3/8			-AGC	
		-		pripojovacia doska G1/2			-AGD	
	jemnosť filtra	1 µm					-B	
		0,01 µm					-A	
	nádobka	plastová nádobka s plastovým ochranným košom					-R	
		kovová nádoba					-U	

prenosový kód objednávky

	MS		-	LFM		-			-	
--	-----------	--	---	------------	--	---	--	--	---	--

Jemné a veľmi jemné filtre MS4/MS6-LFM, rad MS

typové označenie – stavebnica výrobkov

→ M Minimálne údaje		O Možnosti			
odpúšťanie kondenzátu	prietok	oblasti použiteľnosti	snímanie výmeny filtra	spôsob upevnenia	alternatívny smer prietoku
M H V E1 E2 E3 E4	HF	HP	DA DP DN DPI DNI	WP WPM WB WBM	Z
- M	-	-	-	- WP	- Z

Tabuľka pre objednávku							
rozmer rastra	[mm]	40	62	podmienky	kód	zadanie kódu	
↓ M	odpúšťanie kondenzátu	ručné				-M	
		poloautomatické (P1 max. 12 bar)				-H	
		plnoautomatické (P1 max. 12 bar)			1		-V
		-	externé plnoautomatické odlučovanie kondenzátu, elektrické, 24 V DC, M12		2		-E1
		-	externé plnoautomatické odlučovanie kondenzátu, elektrické, 110 V AC, prípojovacie svorky		2		-E2
		-	externé plnoautomatické odlučovanie kondenzátu, elektrické, 230 V AC, prípojovacie svorky		2		-E3
		-	externé plnoautomatické odlučovanie kondenzátu, elektrické, 24 V DC, prípojovacie svorky		2		-E4
O	prietok	-	vysoký prietok			-HF	
	oblasti použiteľnosti	-	vhodné pre uzatvárací a prefukovací vzduch		3	-HP	
	snímanie výmeny filtra	indikácia tlakovej diferencie, optická				-DA	
		indikácia znečistenia filtra, konektor M8, PNP, 3 póly			4		-DP
		indikácia znečistenia filtra, konektor M8, NPN, 3 póly			4		-DN
		indikácia znečistenia filtra, konektor M12, PNP, 4 póly, analógový výstup 4 ... 20 mA			4		-DPI
		indikácia znečistenia filtra, konektor M12, NPN, 4 póly, analógový výstup 4 ... 20 mA			4		-DNI
	spôsob upevnenia	upevňovací uholník			5		-WP
		upevňovací uholník			5		-WPM
		upevňovací uholník					-WB
		upevňovací uholník					-WBM
	alternatívny smer prietoku	smer prietoku sprava doľava				-Z	

- 1 V veľkosť 4: iba s kovovou nádobou U
2 E1, E2, E3, E4 iba s kovovou nádobou U
3 HP nie s prietokom HF alebo so snímaním výmeny filtra DA

- 4 DP, DN, DPI, DNI rozsah merania max. 10 bar
5 WP, WPM iba s prípojovacou doskou AGA, AGB, AGC, AGD alebo AGE

prenosový kód objednávky

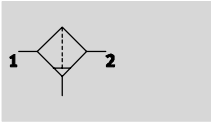
- [] - [] - [] - [] - [] - []

Filtre s aktívnym uhlím MS4/MS6-LFX, rad MS

údajový list


FESTO

funkcia



-  - prietok
max. 2 500 l/min
-  - teplotný rozsah
-10 ... +60 °C
-  - vstupný tlak
0 ... 20 bar




-  - upozornenie

Predfiltrovanie veľmi jemným filtrom MS-LFM-A (jemnosť filtra 0,01 µm)

- odstraňovanie kvapalných a plynných olejových častíc zo stlačeného vzduchu pomocou aktívneho uhlia
- odstraňovanie zápachajúcich látok a látok s charakteristickou chuťou
- voliteľne s filtračnou vložkou pre nízke prietoky, vhodné pre aplikácie s uzatváracím a prefukovacím vzduchom
- nové filtračné vložky → 85

Všeobecné technické údaje

veľkosť	MS4		MS6		
pneumatický prípoj 1, 2	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
konštrukcia	filter s aktívnym uhlím				
spôsob upevnenia	s príslušenstvom				
	zapojenie do vedenia				
montážna poloha	zvislá ±5°				
trieda čistoty výstupného vzduchu ¹⁾	1.7.1 podľa normy DIN ISO 8573-1				
ochrana nádobiek	plastový ochranný kôš				
	kovová nádoba				
obsah zvyškového oleja [mg/m ³]	≤0,003				

- 1) Po 1 000 prevádzkových hodinách sa odporúča vymeniť filtračnú vložku (platí pre teplotu prostredia 21 °C). Pri vyšších teplotách sa skracaie životnosť filtračnej vložky.
-  - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Normálny prietok q_n¹⁾ [l/min]

veľkosť	MS4		MS6	
variant	štandard		štandard	vysoký prietok HF
				možnosti aplikácie HP, vhodné pre uzatvárací a prefukovací vzduch
max. normálny prietok pre triedu čistoty vzduchu q _{n max}	360		900	2 500
				900

- 1) merané pri p₁ = 6 bar

Filtre s aktívnym uhlím MS4/MS6-LFX, rad MS

údajový list

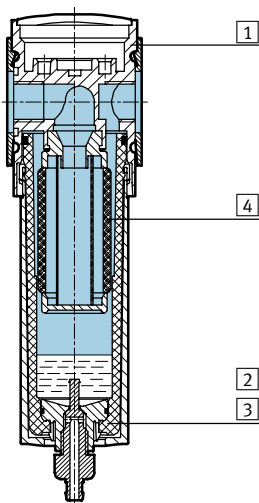
Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
veľkosť	MS4	MS6
vstupný tlak [bar]	0 ... 14	0 ... 20
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch bez obsahu oleja, jemnosť filtra 0,01 µm	
teplota okolia [°C]	-10 ... +60	
teplota média [°C]	+5 ... +30	
skladovacia teplota [°C]	-10 ... +60	
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾	2	

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070
Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Hmotnosti [g]			
veľkosť	MS4	MS6	
variant	štandard	štandard	vysoký prietok HF
filter s aktívnym uhlím a plastovým ochranným košom R	190	600	1 280
filter s aktívnym uhlím iba s kovovou nádobou U	350	820	1 500

Materiály

funkčný rez



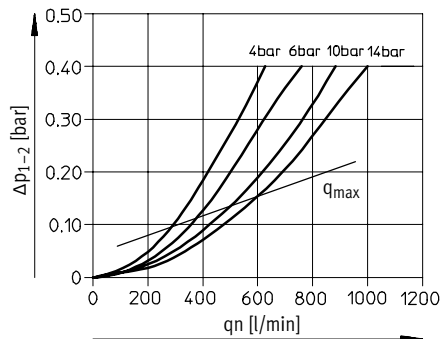
filter s aktívnym uhlím	
1 teleso	hliníkový tlakový odliatok
2 plastový ochranný koš	PC
3 kovová nádoba	hliníková tvárna zliatina, hliníkový tlakový odliatok
prieľadné okienko	PA
4 filter	aktívne uhlie
- tesnenia	NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS bez obsahu medi

Filtre s aktívnym uhlím MS4/MS6-LFX, rad MS

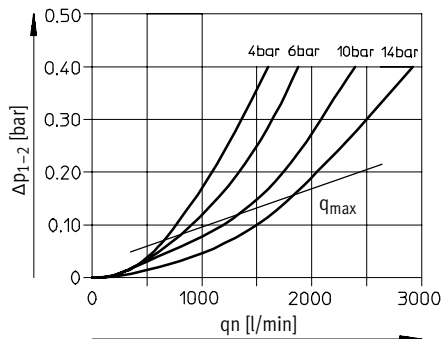
údajový list

Normálny menovitý prietok q_n v závislosti od tlakovej diferencie Δp_{1-2}

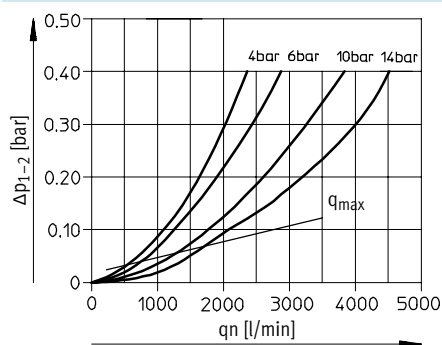
MS4-LFX-1/8 a MS4-LFX-1/4



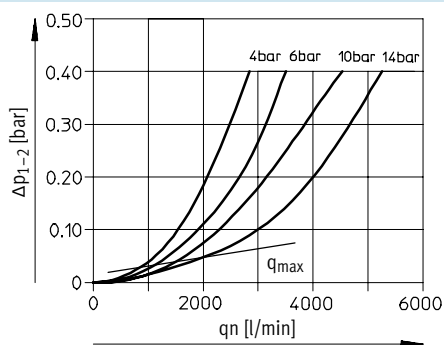
MS6-LFX-1/4



MS6-LFX-3/8



MS6-LFX-1/2

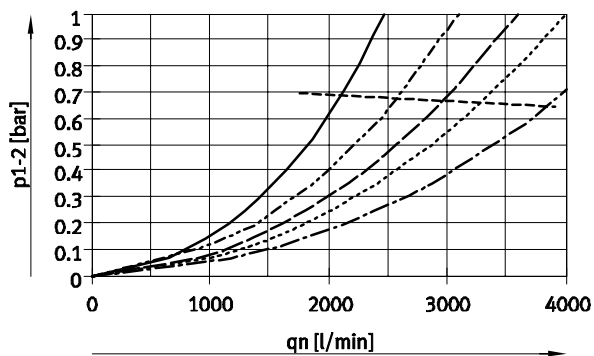


Filtre s aktívnym uhlím MS4/MS6-LFX, rad MS

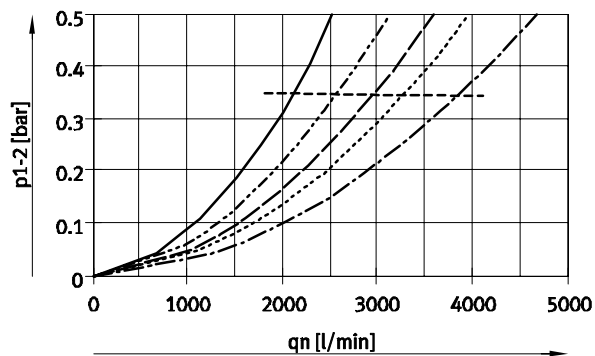
údajový list

Normálny prietok q_n v závislosti od tlakovej diferencie p_1-2

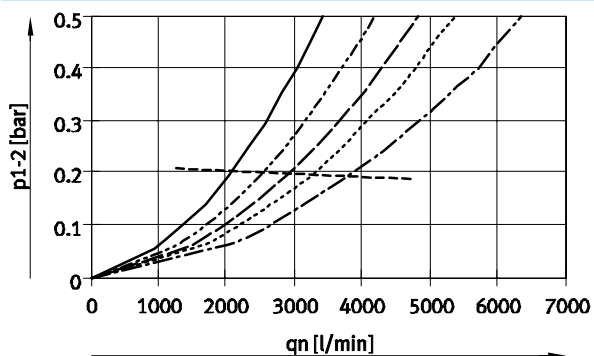
MS6-LFX-1/4-...-HF



MS6-LFX-3/8-...-HF



MS6-LFX-1/2-...-HF



- p1: 4 bar
- - - p1: 6 bar
- · - p1: 8 bar
- · · - p1: 10 bar
- · · · p1: 14 bar
- - - - q_{max}

Filtre s aktívnym uhlím MS4/MS6-LFX, rad MS

údajový list

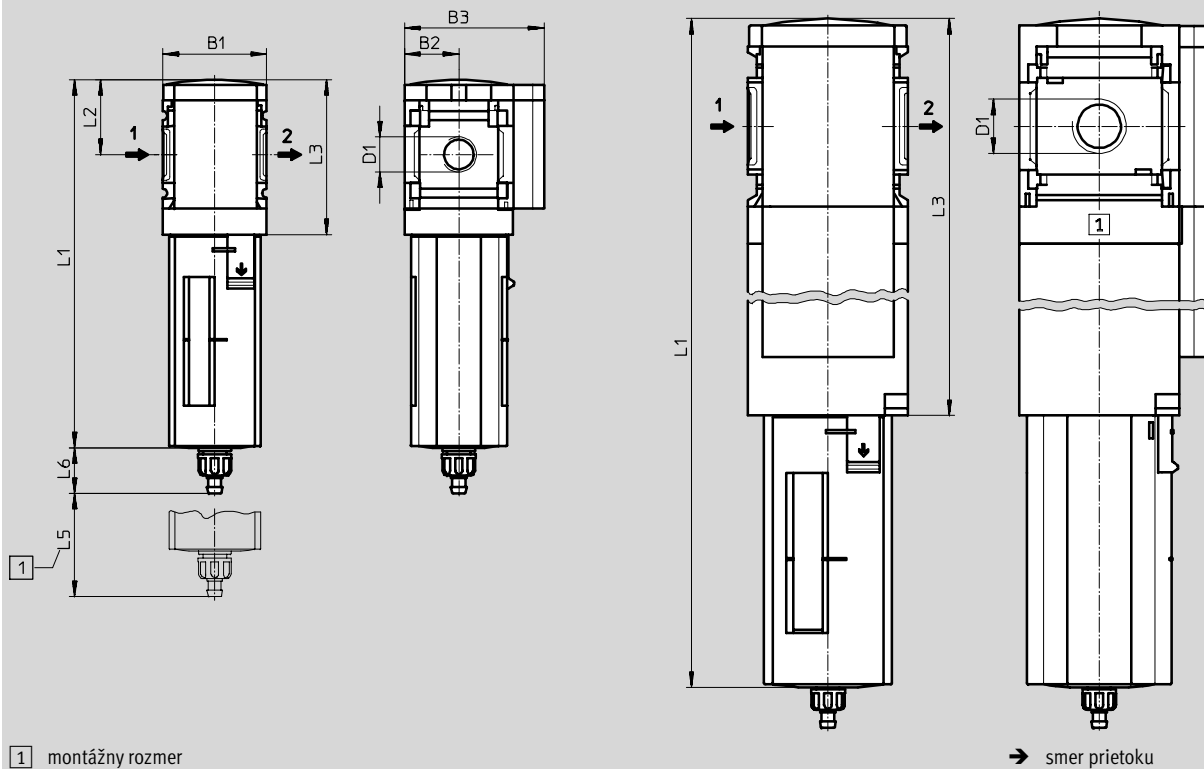
FESTO

Rozmery – štandardný/vysoký prietok HF

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

štandard

vysoký prietok HF



typ	B1	B2	B3	D1	L1 ochranný kôš		L2	L3	L5	L6 ochranný kôš	
					plast	kov				plast	kov
MS4-LFX-1/8	40,2	21	54	G1/8	142,8	160,4	29	60	75	17,7	18
MS4-LFX-1/4				G1/4							
MS6-LFX-1/4	62	31	76	G1/4	192	198	42	87	100	15,8	19
MS6-LFX-3/8				G3/8							
MS6-LFX-1/2				G1/2							
MS6-LFX-1/4-...-HF				G1/4							
MS6-LFX-3/8-...-HF	62	31	76	G3/8	312	318	42	207	100	15,8	19
MS6-LFX-1/2-...-HF				G1/2							

UPOZORNENIE: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Typové označenie					
veľkosť	prípoje	plastový ochranný kôš		kovová nádoba	
		č. dielu	typ	č. dielu	typ
MS4	G1/8	536707	MS4-LFX-1/8-R	536709	MS4-LFX-1/8-U
	G1/4	529467	MS4-LFX-1/4-R	535782	MS4-LFX-1/4-U
MS6	G1/4	529683	MS6-LFX-1/4-R	529685	MS6-LFX-1/4-U
	G3/8	529687	MS6-LFX-3/8-R	529689	MS6-LFX-3/8-U
	G1/2	529679	MS6-LFX-1/2-R	529681	MS6-LFX-1/2-U
vysoký prietok					
MS6	G1/2	-	-	552927	MS6-LFX-1/2-U-HF

Filtre s aktívnym uhlím MS4/MS6-LFX, rad MS

typové označenie – stavebnica výrobkov

M Minimálne údaje					O Možnosti				
č. stavebnice	rad	veľkosť	funkcia	pripojovací rozmer	nádobka	prietok	oblasti použiteľnosti	spôsob upevnenia	alternatívny smer prietoku
527699 527672	MS	4 6	LFX	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	R U	HF	HP	WP WPM WB WBM	Z
príklad objednávky 527699	MS	4	- LFX	- AGB	- R	-	-	- WP	- Z

Tabuľka pre objednávku										
rozmer rastra	[mm]	40	62	podmienky	kód	zadanie kódu				
M č. stavebnice		527699	527672							
rad		štandard			MS	MS				
veľkosť		4	6		...					
funkcia		filter s aktívnym uhlím			-LFX	-LFX				
pripojovací rozmer		závit G1/8	-		-1/8					
		závit G1/4	závit G1/4		-1/4					
		-	závit G3/8		-3/8					
		-	závit G1/2		-1/2					
		pripojovacia doska G1/8	-		-AGA					
		pripojovacia doska G1/4	pripojovacia doska G1/4		-AGB					
		pripojovacia doska G3/8	pripojovacia doska G3/8		-AGC					
		-	pripojovacia doska G1/2		-AGD					
nádobka		plastová nádobka s plastovým ochranným košom			-R					
		kovová nádoba			-U					
O prietok		-	vysoký prietok		-HF					
oblasti použiteľnosti		-	vhodné pre uzatvárací a prefukovací vzduch	1	-HP					
spôsob upevnenia		upevňovací uholník		2	-WP					
		upevňovací uholník		2	-WPM					
		upevňovací uholník			-WB					
		upevňovací uholník	-		-WBM					
alternatívny smer prietoku		smer prietoku sprava doľava		-Z						

- 1 HP nie s prietokom HF
2 WP, WPM iba s pripojovacou doskou AGA, AGB, AGC, AGD alebo AGE

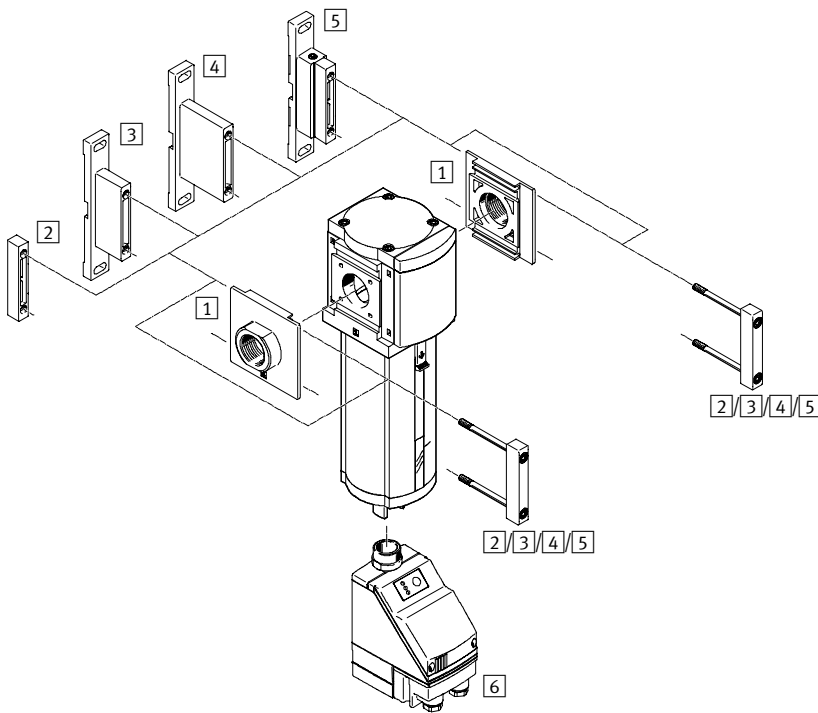
prenosový kód objednávky


	MS		-	LFX	-		-		-		-		-		-	
--	----	--	---	-----	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

Filtre MS9-LF, rad MS

prehľad príslušenstva

FESTO



 upozornenie
 ďalšie príslušenstvo:
 – modulový konektor pre kombináciu s radom MS6, MS9 alebo MS12
 → internet: rmv, armv

Upevňovacie prvky a príslušenstvo					
		jednotlivé zariadenie		kombinácia	→ strana/internet
		bez pripojovacieho závitu	s pripojovacím závitom 3/4 alebo 1		
1	pripojovacia doska/ MS9-AG...	■	-	■	ms9-ag
2	modulový konektor MS9-MV	■	-	■	ms9-mv
3	upevňovací uholník MS9-WP	■	■	■	ms9-wp
4	upevňovací uholník MS9-WPB	■	■	■	ms9-wp
5	upevňovací uholník MS9-WPM	■	-	■	ms9-wp
6	plnoautomatické odpúšťanie kondenzátu, elektricky ovládané E1/E2/E3/E4	■	■	■	42

Filtre MS9-LF, rad MS

legenda k typovému označeniu

		MS	9	-	LF	-	G	-	E	U	M	
rad												
MS	jednotka úpravy vzduchu, štandardná											
veľkosť												
9	rozmer rastra 90 mm											
funkcia údržby												
LF	filter											
pripojovací rozmer												
G	modul bez pripojovacieho závitú, bez pripojovacej dosky											
jemnosť filtra												
C	5 µm											
E	40 µm											
ochrana nádobiek												
U	kovová nádoba											
odpúšťanie kondenzátu												
M	ručné, otáčaním											
V	plnoautomatické											

Ďalšie varianty si môžete objednať zo stavebnice výrobkov → 42

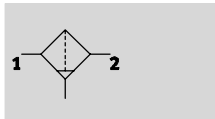
- pripojovacie dosky
- odpúšťanie kondenzátu
- spôsob upevnenia
- alternatívny smer prietoku

Filtre MS9-LF, rad MS

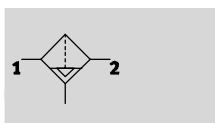
údajový list


FESTO


odpúšťanie kondenzátu
ručné, otáčaním




odpúšťanie kondenzátu
poloautomatické alebo
plnoautomatické



 - prietok
6 000 ... 16 000 l/min

 - teplotný rozsah
-10 ... +60 °C

 - vstupný tlak
0 ... 20 bar



- dobré odlučovanie častí a kondenzátu
- vysoký prietok pri nízkom poklese tlaku
- voliteľne s ručným, poloautomatickým, plnoautomatickým alebo plnoautomatickým, elektricky ovládaným odlučovaním kondenzátu
- alternatívne filtračné vložky s 5 µm alebo 40 µm
- nové filtračné vložky → 86

Všeobecné technické údaje				
veľkosť	MS9			
pneumatický prípoj 1, 2	G3/4	G1	G1/2 ... G1 1/2 (s prípojovou doskou AG...)	– (bez prípojovacieho závitú G)
konštrukcia	sintrovaný filter s odstredivým odlučovačom vody			
spôsob upevnenia	s príslušenstvom zapojenie do vedenia			
montážna poloha	zvislá ±5°			
jemnosť filtra [µm]	5, trieda čistoty vzduchu na výstupe 3.7.- podľa DIN ISO 8573-1 40, trieda čistoty vzduchu na výstupe 5.7.- podľa DIN ISO 8573-1			
ochrana nádobiek	kovová nádoba			
odpúšťanie kondenzátu	ručné, otáčaním poloautomatické plnoautomatické plnoautomatické, elektricky ovládané			
max. množstvo kondenzátu [ml]	220			

Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Nominálny prietok qnN ¹⁾ [l/min]				
pneumatický prípoj		prípojovacia doska AGD	závit G3/4 alebo prípojovacia doska AGE	závit G1 alebo prípojovacia doska AGF/AGG/AGH
jemnosť filtra	5 µm	6 000	8 500	9 500
	40 µm	8 000	12 500	16 000

1) merané pri p1 = 6 bar aΔp = 1 bar

Filtre MS9-LF, rad MS

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia				
odpúšťanie kondenzátu	ručné, otáčaním	poloautomatické	plnoautomatické	plnoautomatické, elektricky ovládané E1/E2/E3/E4
	M	H	V	
vstupný tlak [bar]	0 ... 20	1,5 ... 12	2 ... 12	0,8 ... 16
prevádzkové médium	kvalita stlačeného vzduchu 5.7.– podľa DIN ISO 8573-1			
teplota okolia [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
teplota média [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
skladovacia teplota [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾	2			

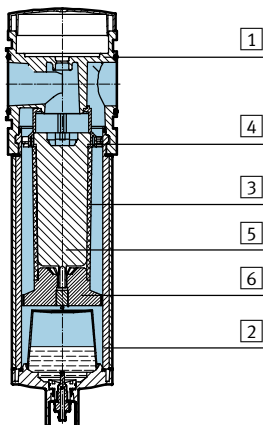
1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Hmotnosti [g]	
filter	2 000
filter s plnoautomatickým odpúšťaním kondenzátu, elektricky ovládané E1/E2/E3/E4	2 400

Materiály

funkčný rez

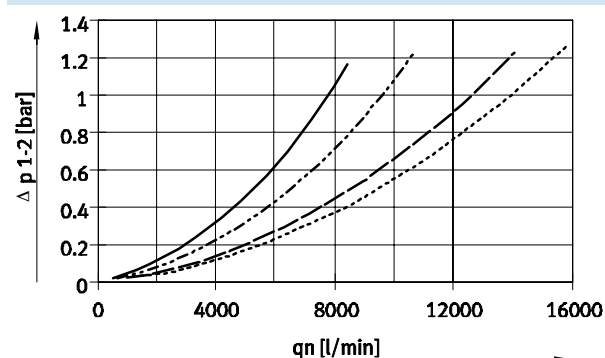


filter		
1	teleso	hliníkový tlakový odliatok
2	nádobka	hliníková tvárna zliatina
	prieľadné okienko	PA
3	filter	PE
4	rotačný krúžok	POM
5	držiak filtra	POM
6	deliaci tanier	POM
-	kryt	spevnený PA
-	pripojovacia doska, modulový konektor, upevňovací uholník	hliníkový tlakový odliatok
-	tesnenia	NBR
poznámka o materiáli		certifikát RoHS (neplatí pre variant E1, E2, E3 alebo E4)

Normálny menovitý prietok qn v závislosti od tlakovej diferencie Δp1-2

jemnosť filtra 5 μm

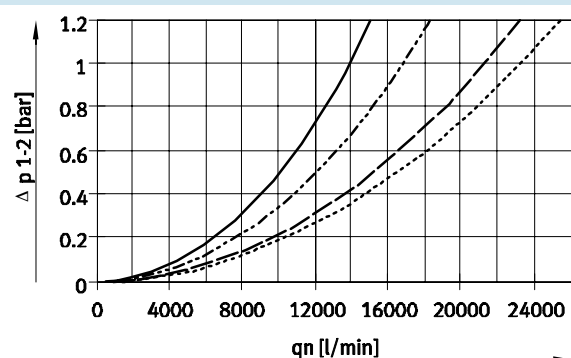
MS9-LF-1/AGF, pneumatický prípoj G1



— 4 bar - · - · 10 bar
 - - - 6 bar · · · · · 12 bar

jemnosť filtra 40 μm

MS9-LF-1/AGF, pneumatický prípoj G1



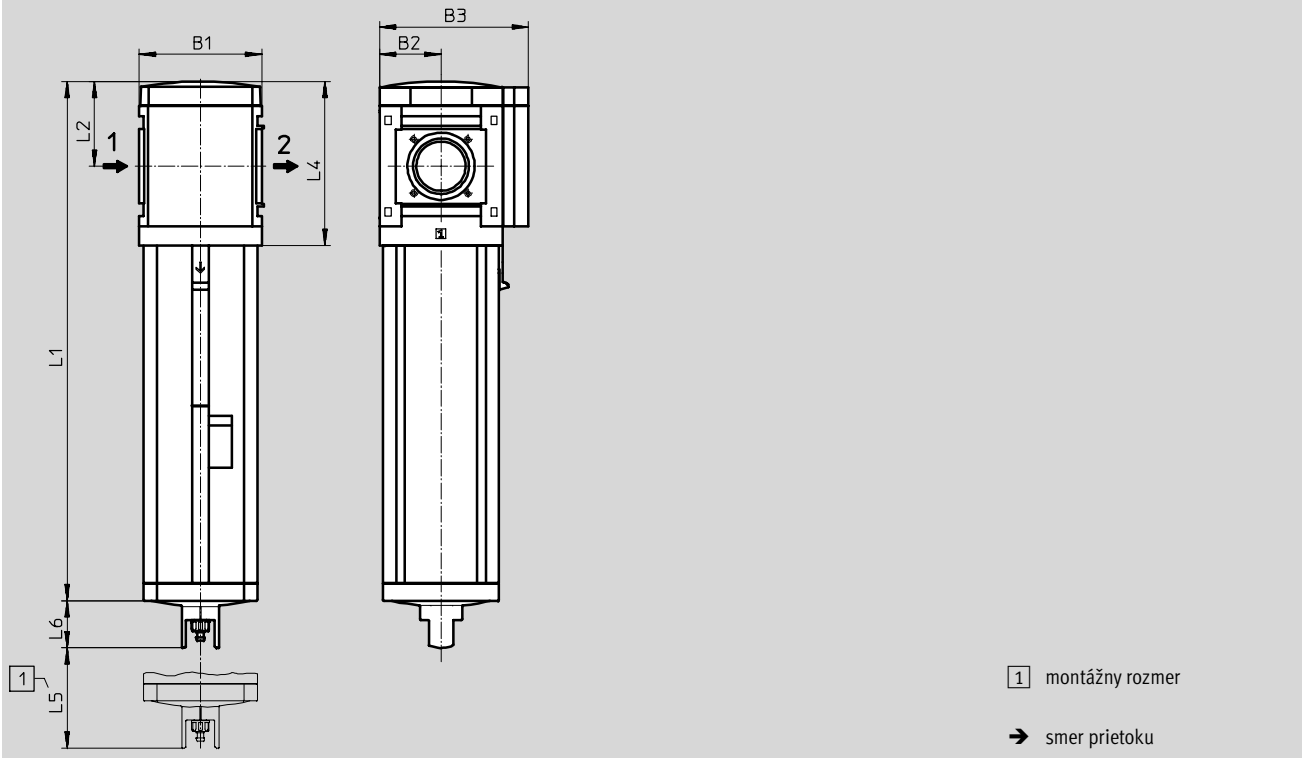
Filtre MS9-LF, rad MS

údajový list

Rozmery – základný typ

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

bez pripojovacieho závitu G



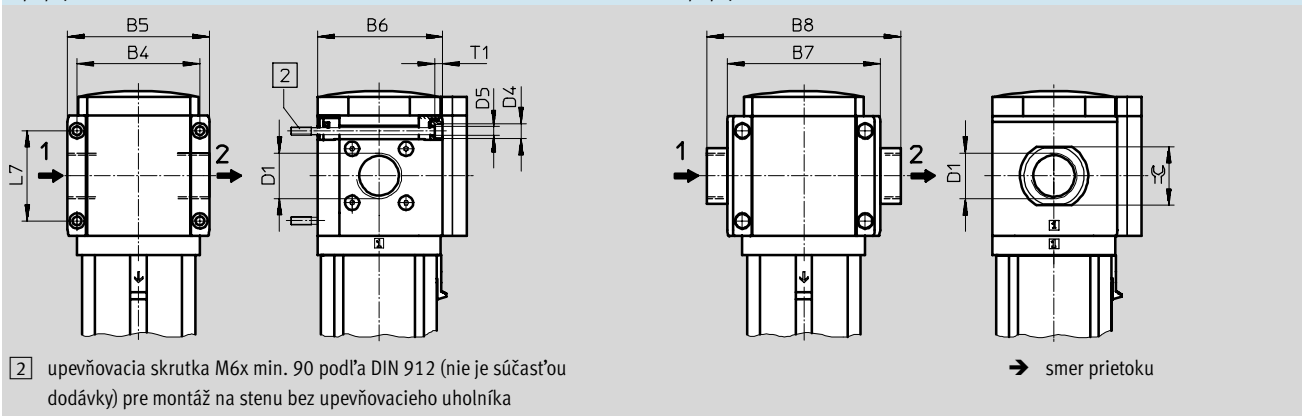
typ	B1	B2	B3	L1	L2	L4	L5	L6
MS9-LF-G	90	45	109	310,5	62	120	150	34,5

Rozmery – pripojovací závit/pripojovacia doska

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

s pripojovacím závitom 3/4 alebo 1

s pripojovacou doskou AG...



typ	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D4	D5	L7	T1	∅C
MS9-LF-3/4	90	104	91,5	-	-	G3/4	11	6,5	66	6	-
MS9-LF-1						G1					-
MS9-LF-AGD	-	-	-	112	132	G1/2	-	-	-	-	30
MS9-LF-AGE					132	G3/4					36
MS9-LF-AGF					142	G1					41
MS9-LF-AGG					162	G1 1/4					50
MS9-LF-AGH					176	G1 1/2					55

Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Filtre MS9-LF, rad MS

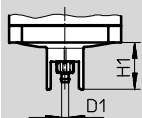
údajový list



Rozmery – odlučovanie kondenzátu

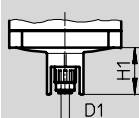
st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

ručné s otáčaním M/plnoautomatické V



nástrčná vsuvka pre plastové hadice PCN-4

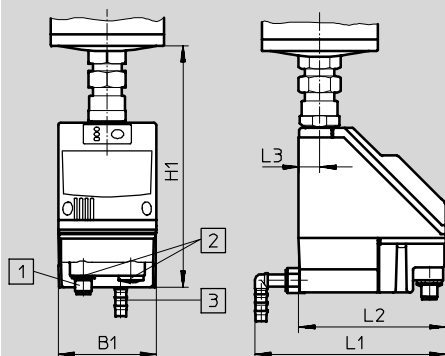
poloautomatické H



prípoj QS pre plastové hadice PUN-6/PAN-6

plnoautomatické odpúšťanie kondenzátu, elektricky ovládané E1/E2/E3/E4

údajové listy → internet: pwea



1 variant E1:
odpúšťanie kondenzátu PWEA-AP s konektorm M12x1, 5 pólov pre NEBU-M12...-LE5

2 variant E2/E3/E4:
odpúšťanie kondenzátu PWEA-AC s káblovou priechodkou Pg9

3 prípojenie, otočné o 360°, pre plastové hadice PUN-H-12x2

typ	B1	D1	H1	L1	L2	L3
MS9-LF...M/V	-	5	34,5	-	-	-
MS9-LF...H	-	6				
MS9-LF...E1/E2/E3/E4	72	-	178	140	108	15

Typové označenie

veľkosť	odpúšťanie kondenzátu	prípoje	jemnosť filtra 5 µm		jemnosť filtra 40 µm	
			č. dielu	typ	č. dielu	typ
MS9	ručné, otáčaním	-	564108	MS9-LF-G-CUM	564106	MS9-LF-G-EUM
	plnoautomatické	-	564109	MS9-LF-G-CUV	564107	MS9-LF-G-EUV

Filtre MS9-LF, rad MS

typové označenie – stavebnica výrobkov

FESTO

M Minimálne údaje →

č. stavebnice	rad	veľkosť	funkcia	prípojovací rozmer	jemnosť filtra	nádobka
562532	MS	9	LF	¾, 1, AGD, AGE, AGF, AGG, AGH, G	E, C	U
príklad objednávky						
562532	MS	9	- LF	- AGD	- E	- U

Tabuľka pre objednávku

rozmer rastra	[mm]	90	podmienky	kód	zadanie kódu
M č. stavebnice	562532				
rad	štandard			MS	MS
veľkosť	9			9	9
funkcia	filter			-LF	-LF
prípojovací rozmer	závit G¾			-¾	
	závit G1			-1	
	prípojovacia doska G½			-AGD	
	prípojovacia doska G¾			-AGE	
	prípojovacia doska G1			-AGF	
	prípojovacia doska G1¼			-AGG	
	prípojovacia doska G1½			-AGH	
	modul bez prípojovacieho závitú, bez prípojovacej dosky			-G	
jemnosť filtra	40 µm			-E	
	5 µm			-C	
↓ nádobka	kovová nádoba			-U	-U

prenosový kód objednávky

562532	MS	9	- LF	-	-	- U
--------	----	---	------	---	---	-----

Filtre MS9-LF, rad MS

typové označenie – stavebnica výrobkov

FESTO

→ M Minimálne údaje	O Možnosti	
odpúšťanie kondenzátu	spôsob upevnenia	alternatívny smer prietoku
M H, V, E1 ... E4	WP, WPM, WPB	Z
- M	- WP	- Z

Tabuľka pre objednávku		rozmer rastra	[mm]	90	podmienky	kód	zadanie kódu
↓ M	odpúšťanie kondenzátu	ručné				-M	
		poloautomatické (P1 max. 12 bar)				-H	
		plnoautomatické (P1 max. 12 bar)				-V	
		externé, 24 V DC, M12 (P1 max. 16 bar)				-E1	
		plnoautomatické, 110 V AC, prípojovacia svorka (P1 max. 16 bar)				-E2	
		elektrické 230 V AC, prípojovacia svorka (P1 max. 16 bar)				-E3	
		24 V DC, prípojovacie svorky (P1 max. 16 bar)				-E4	
O	spôsob upevnenia	upevňovací uholník			1	-WP	
		upevňovací uholník			1	-WPM	
		upevňovací uholník pre väčšiu vzdialenosť od steny			1	-WPB	
	alternatívny smer prietoku	smer prietoku sprava doľava				-Z	

1 WP, WPM, WPB nie s modulom G

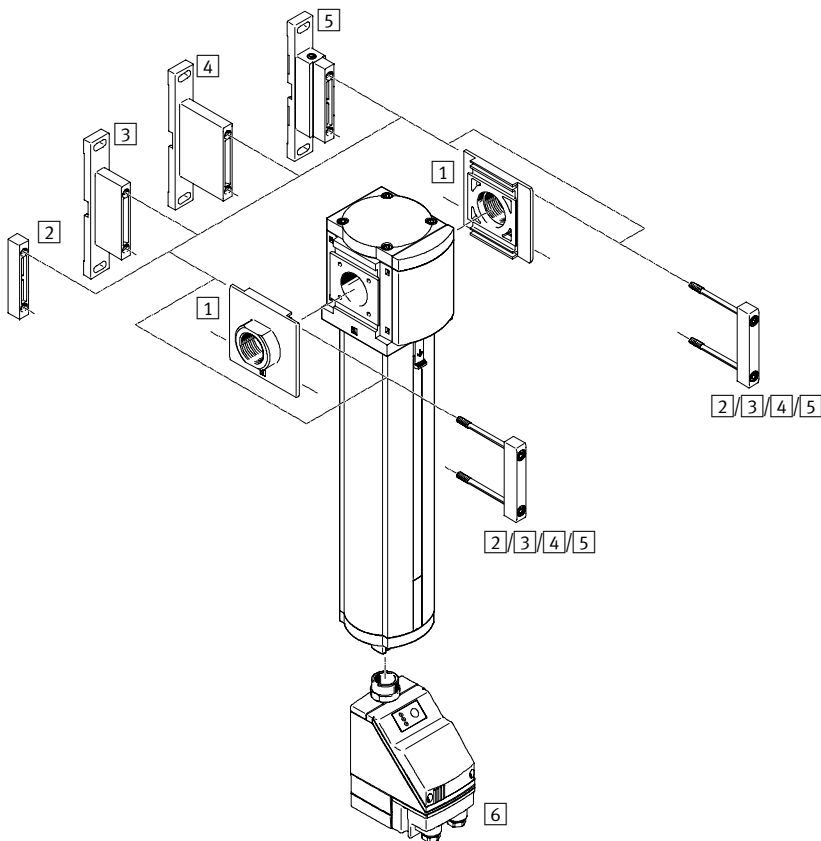
prenosový kód objednávky


- - -

Jemné a veľmi jemné filtre MS9-LFM, rada MS

prehľad príslušenstva

FESTO



 upozornenie
 ďalšie príslušenstvo:
 – modulový konektor
 pre kombináciu s radom
 MS6, MS9 alebo MS12
 → internet: rmv, armv

Upevňovacie prvky a príslušenstvo					
		jednotlivé zariadenie		kombinácia	→ strana/internet
		bez pripojovacieho závitom	s pripojovacím závitom 3/4 alebo 1		
1	pripojovacia doska MS9-AG...	■	–	■	ms9-ag
2	modulový konektor MS9-MV	■	–	■	ms9-mv
3	upevňovací uholník MS9-WP	■	■	■	ms9-wp
4	upevňovací uholník MS9-WPB	■	■	■	ms9-wp
5	upevňovací uholník MS9-WPM	■	–	■	ms9-wp
6	plnoautomatické odpúšťanie kondenzátu, elektricky ovládané E1/E2/E3/E4	■	■	■	54

Jemné a veľmi jemné filtre MS9-LFM, rada MS

legenda k typovému označeniu

		MS	9	-	LFM	-	1	-	A	U	M	-	HF	-	DA
rad															
MS	jednotka úpravy vzduchu, štandardná														
veľkosť															
9	rozmer rastra 90 mm														
funkcia údržby															
LFM	jemné a veľmi jemné filtre														
pneumatický prípoj															
3/4	závit G3/4														
1	závit G1														
G	modul bez prípojovacieho závitú, bez pripojovacej dosky														
jemnosť filtra															
A	0,01 µm														
B	1 µm														
ochrana nádobiek															
U	kovová nádoba														
odpúšťanie kondenzátu															
M	ručné, otáčaním														
V	plnoautomatické														
prietok															
	štandard														
HF	vysoký prietok														
snímanie výmeny filtra															
	bez indikácie tlakovej diferencie														
DA	indikácia tlakovej diferencie														

Ďalšie varianty si môžete objednať zo stavebnice výrobkov → 54

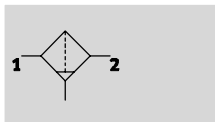
- pripojovacie dosky
- odpúšťanie kondenzátu
- spôsob upevnenia
- alternatívny smer prietoku

Jemné a veľmi jemné filtre MS9-LFM, rada MS

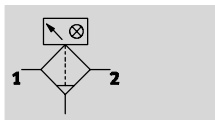
údajový list

FESTO

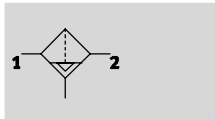
odpúšťanie kondenzátu
ručné, otáčaním
bez indikácie tlakovej diferencie



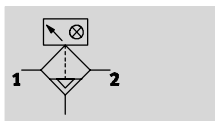
s indikáciou tlakovej diferencie





odpúšťanie kondenzátu
poloautomatické alebo
plnoautomatické
bez indikácie tlakovej diferencie




s indikáciou tlakovej diferencie



 prietok
325 ... 10 000 l/min

 teplotný rozsah
-10 ... +60 °C

 vstupný tlak
0 ... 20 bar



- vysokovýkonný filter pre vysokú čistotu stlačeného vzduchu
- kvalita vzduchu podľa normy DIN ISO 8573-1
- voliteľne s ručným, poloautomatickým, plnoautomatickým alebo plnoautomatickým, elektricky ovládaným odlučovaním kondenzátu
- voliteľne s indikátorom tlakovej diferencie pre indikáciu znečistenia filtra
- alternatívne filtračné vložky 0,01 µm alebo 1 µm
- nové filtračné vložky → 86

MS9-LFM-A:
ISO trieda 1 pre čiastočky:
max. hustota častíc 0,1 mg/m³
ISO trieda 2 pre olejové hmly:
max. hustota olejových častíc 0,1 mg/m³
účinnosť filtra 99,9999%

MS9-LFM-B:
ISO trieda 2 pre čiastočky:
max. hustota častíc 1 mg/m³
ISO trieda 3 pre olejové hmly:
max. hustota olejových častíc 1 mg/m³
účinnosť filtra 99,99%

Všeobecné technické údaje				
veľkosť	MS9			
pneumatický prípoj 1, 2	G3/4	G1	G1/2 ... G1 1/2 (s pripojovacou doskou AG...)	– (bez pripojovacieho závitú G)
konštrukcia	filter s vláknami			
spôsob upevnenia	s príslušenstvom zapojenie do vedenia			
montážna poloha	zvislá ±5°			
jemnosť filtra [µm]	0,01 (veľmi jemné filtre MS9-LFM-A, trieda čistoty vzduchu na výstupe 1.7.2 podľa DIN ISO 8573-1) 1 (jemné filtre MS9-LFM-B, trieda čistoty vzduchu na výstupe 2.7.3 podľa DIN ISO 8573-1)			
ochrana nádobiek	kovová nádoba			
odpúšťanie kondenzátu	ručné, otáčaním poloautomatické plnoautomatické plnoautomatické, elektricky ovládané			
indikácia tlakovej diferencie	optický ukazovateľ			
obsah zvyškového oleja [mg/m ³]	≤0,01 (veľmi jemné filtre MS9-LFM-A) ≤0,5 (jemné filtre MS9-LFM-B)			
max. množstvo kondenzátu [cm ³]	225			

– | – Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Jemné a veľmi jemné filtre MS9-LFM, rad MS

údajový list

Normálny menovitý prietok $q_n^{1)}$ [l/min]		
variant	štandard	vysoký prietok HF
veľmi jemné filtre MS9-LFM-A		
q_n min	325	390
q_n max	6 500	7 800
jemný filter MS9-LFM-B		
q_n min	350	500
q_n max	7 000	10 000

 1) merané pri $p_1 = 6$ bar

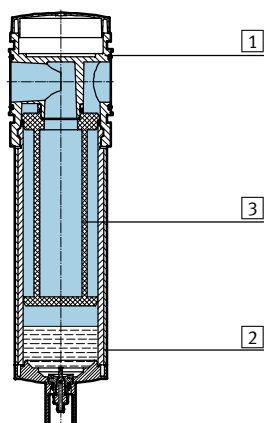
Prevádzkové podmienky a podmienky okolia				
variant	odpúšťanie kondenzátu			
	ručné, otáčaním M	poloautomatické H	plnoautomatické V	plnoautomatické, elektricky ovládané E1 ... E4
vstupný tlak [bar]	0 ... 20	1,5 ... 12	2 ... 12	0,8 ... 16
prevádzkové médium veľmi jemné filtre MS9-LFM-A	filtrovaný stlačený vzduch bez obsahu oleja, jemnosť filtra 1 μ m			
prevádzkové médium jemný filter MS9-LFM-B	filtrovaný stlačený vzduch bez obsahu oleja, jemnosť filtra 5 μ m			
teplota okolia [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
teplota média [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
skladovacia teplota [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	-10 ... +60	+1 ... +60
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾	2			

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070
 Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Hmotnosti [g]		
variant	štandard	vysoký prietok HF
jemné a veľmi jemné filtre	2 000	2 500
jemné a veľmi jemné filtre s plnoautomatickým odpúšťaním kondenzátu, elektricky ovládané E1 ... E4	2 900	2 900

Materiály

funkčný rez



Jemné a veľmi jemné filtre		
1	teleso	hliníkový tlakový odliatok
2	nádobka priehľadné okienko	hliníková tvárna zliatina PA
3	filter	borsilikátové vlákno
-	kryt	PA
-	tesnenia	NBR
poznámka o materiáli		bez obsahu medi

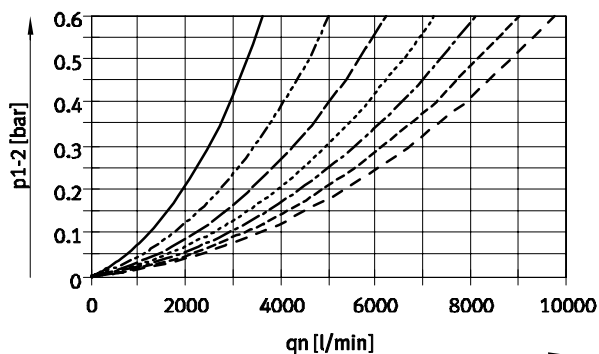
Jemné a veľmi jemné filtre MS9-LFM, rad MS

údajový list

Normálny prietok q_n v závislosti od tlakovej diferencie p_{1-2}

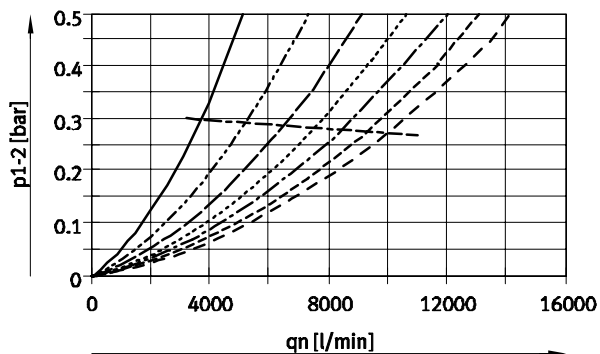
jemnosť filtra 0,01 μm

MS9-LFM-AGD, pneumatický prípoj G $\frac{1}{2}$



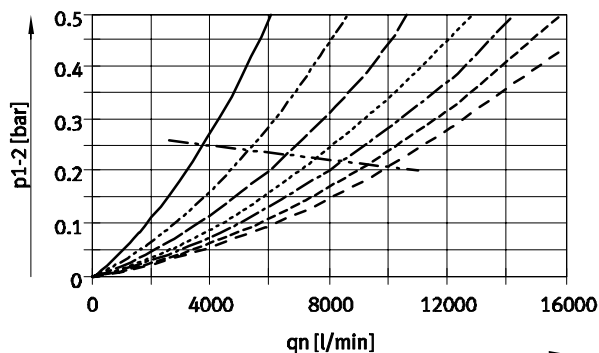
jemnosť filtra 0,01 μm

MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ /AGE, pneumatický prípoj G $\frac{3}{4}$



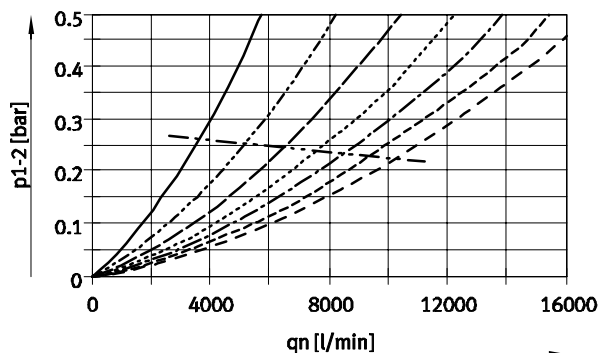
jemnosť filtra 0,01 μm

MS9-LFM-1/AGF, pneumatický prípoj G1



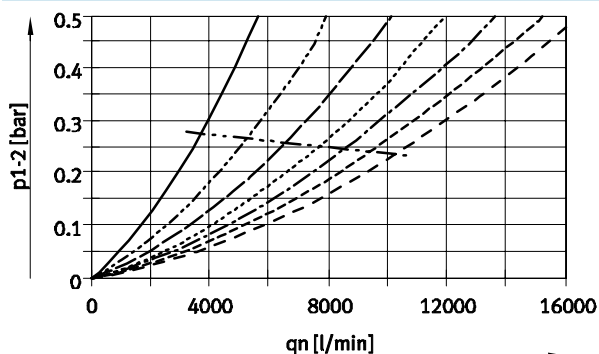
jemnosť filtra 0,01 μm

MS9-LFM-AGG, pneumatický prípoj G1 $\frac{1}{4}$



jemnosť filtra 0,01 μm

MS9-LFM-AGH, pneumatický prípoj G1 $\frac{1}{2}$



- 2 bar
 - - - 4 bar ($q_{n \text{ min}}$: 268 l/min)
 - · - 6 bar ($q_{n \text{ min}}$: 325 l/min)
 - · · 8 bar
 - - - 10 bar ($q_{n \text{ min}}$: 420 l/min)
 - - - 12 bar
 - - - 14 bar ($q_{n \text{ min}}$: 498 l/min)
 - - - $q_{n \text{ max}}$
- (pri MS9-LFM-AGD: $q_{n \text{ max}}$ hodnoty sú vyššie ako namerané hodnoty q_n)

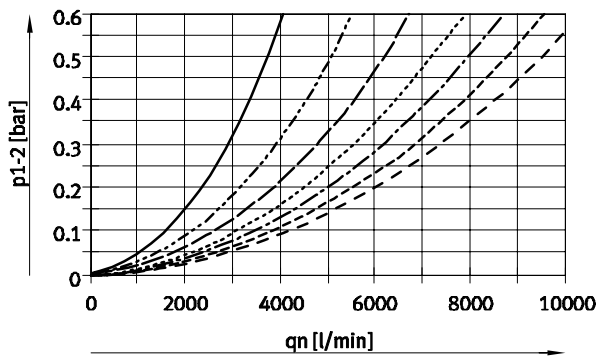
Jemné a veľmi jemné filtre MS9-LFM, rad MS

údajový list

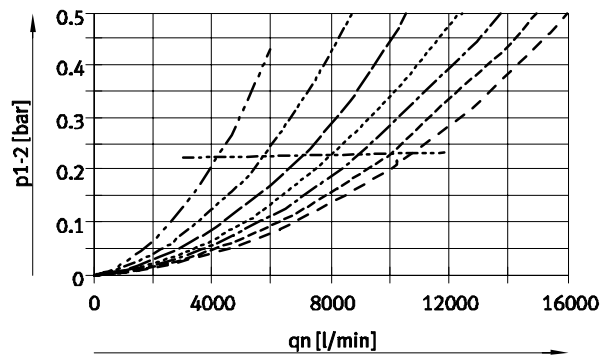
FESTO

Normálny prietok q_n v závislosti od tlakovej diferencie p_{1-2}

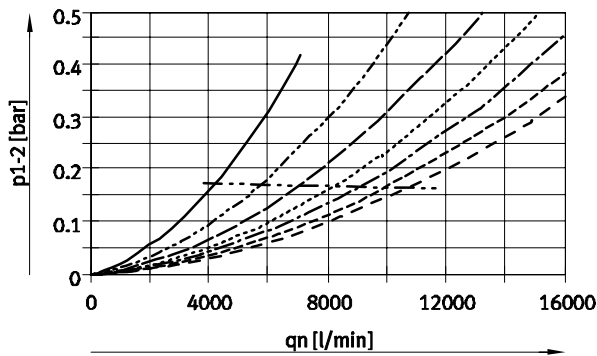
jemnosť filtra $1 \mu\text{m}$
MS9-LFM-AGD, pneumatický prípoj $G\frac{1}{2}$



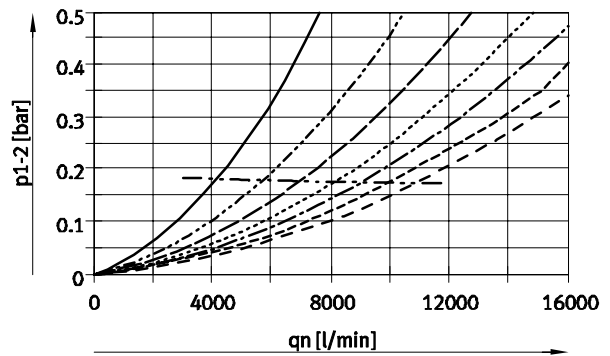
jemnosť filtra $1 \mu\text{m}$
MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ /AGE, pneumatický prípoj $G\frac{3}{4}$



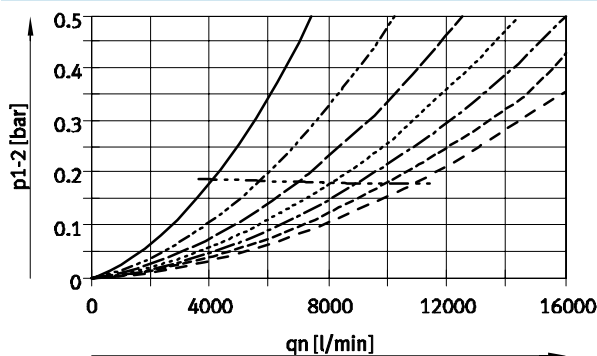
jemnosť filtra $1 \mu\text{m}$
MS9-LFM-1/AGF, pneumatický prípoj $G1$



jemnosť filtra $1 \mu\text{m}$
MS9-LFM-AGG, pneumatický prípoj $G1\frac{1}{4}$



jemnosť filtra $1 \mu\text{m}$
MS9-LFM-AGH, pneumatický prípoj $G1\frac{1}{2}$



- 2 bar
- - - 4 bar ($q_{n \text{ min}}$: 289 l/min)
- · - · 6 bar ($q_{n \text{ min}}$: 350 l/min)
- · · 8 bar
- - - - 10 bar ($q_{n \text{ min}}$: 450 l/min)
- - - - 12 bar
- - - - 14 bar ($q_{n \text{ min}}$: 540 l/min)
- · - · $q_{n \text{ max}}$
(pri MS9-LFM-AGD: $q_{n \text{ max}}$, hodnoty sú vyššie ako namerané hodnoty q_n)

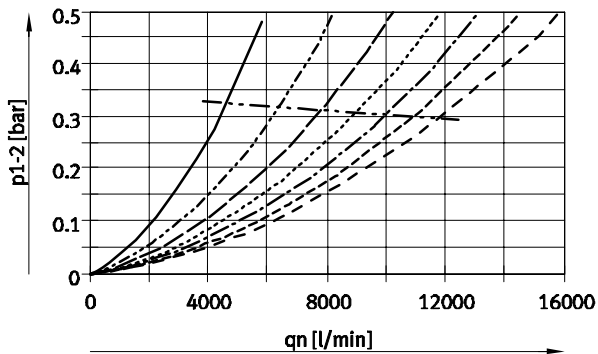
Jemné a veľmi jemné filtre MS9-LFM, rad MS

údajový list

Normálny prietok q_n v závislosti od tlakovej diferencie $p_1 - p_2$

jemnosť filtra 0,01 μm

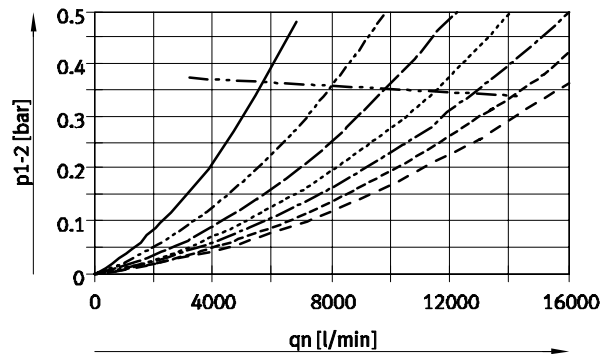
MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -...-HF, pneumatický prípoj G $\frac{3}{4}$



- 2 bar
- - - 4 bar
- · - 6 bar ($q_{n \text{ min}}$: 390 l/min)
- · · 8 bar
- - - - 10 bar
- - - - 12 bar
- · - · 14 bar
- · · · $q_n \text{ max}$

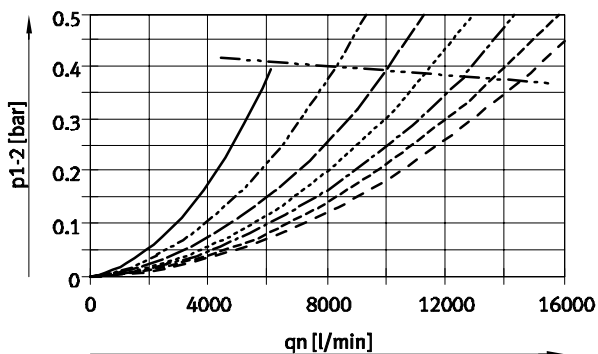
jemnosť filtra 0,01 μm

MS9-LFM-1-...-HF, pneumatický prípoj G1



jemnosť filtra 1 μm

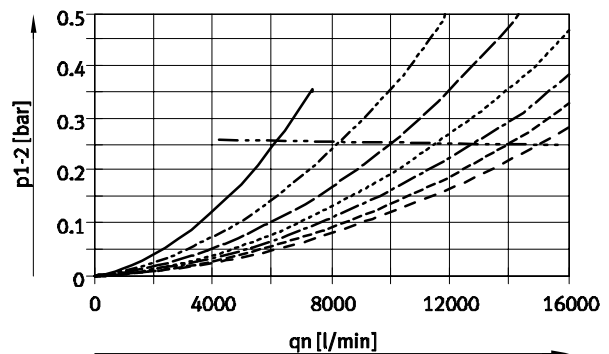
MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -...-HF, pneumatický prípoj G $\frac{3}{4}$



- 2 bar
- - - 4 bar
- · - 6 bar ($q_{n \text{ min}}$: 500 l/min)
- · · 8 bar
- - - - 10 bar
- - - - 12 bar
- · - · 14 bar
- · · · $q_n \text{ max}$

jemnosť filtra 1 μm

MS9-LFM-1-...-HF, pneumatický prípoj G1



Jemné a veľmi jemné filtre MS9-LFM, rad MS

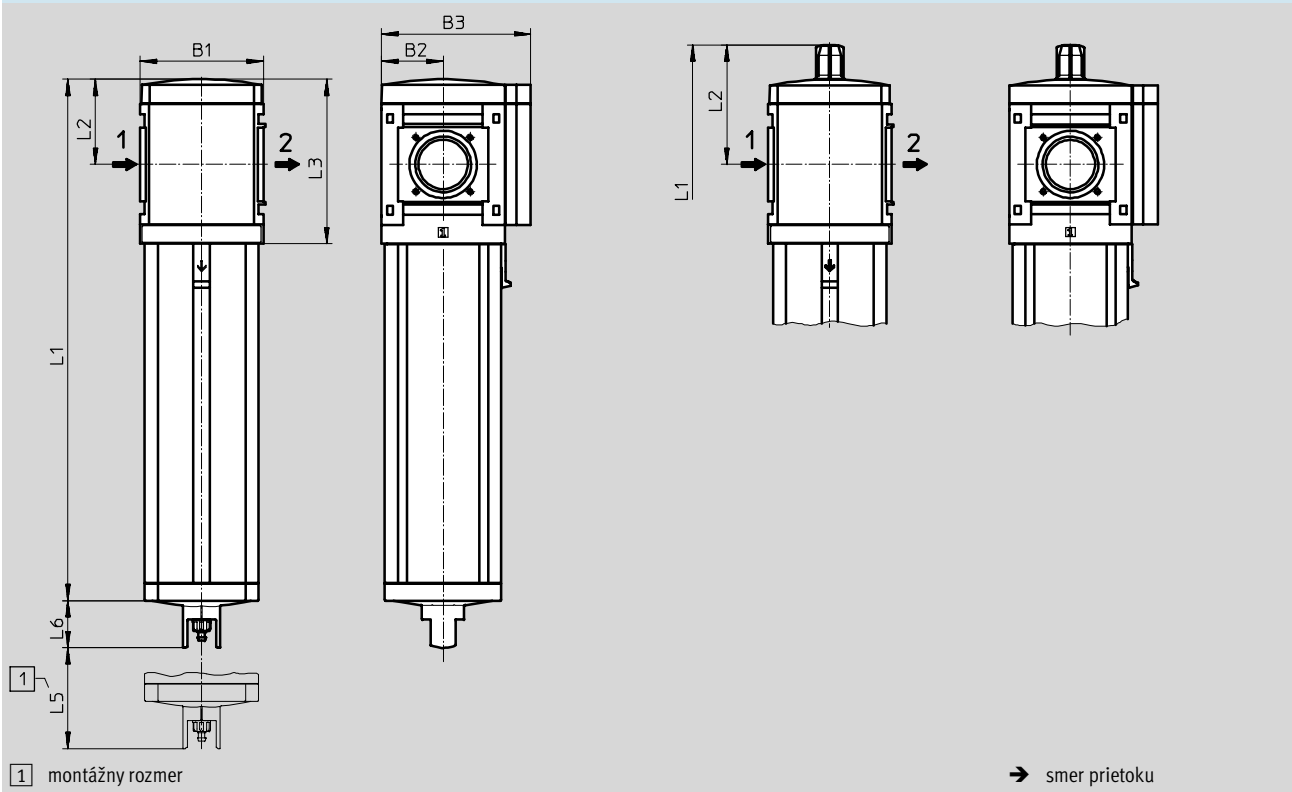
údajový list

Rozmery – základný typ

bez pripojovacieho závitú G

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

bez pripojovacieho závitú G, s indikátorom tlakovej diferencie DA



typ	B1	B2	B3	L1		L2	L3	L5	L6
				štandard	vysoký prietok HF				
MS9-LFM-G	90	45	109	380,5	480,5	62	120	50	34,5
MS9-LFM-G-...-DA				405,5	505,5	87			

Jemné a veľmi jemné filtre MS9-LFM, rad MS

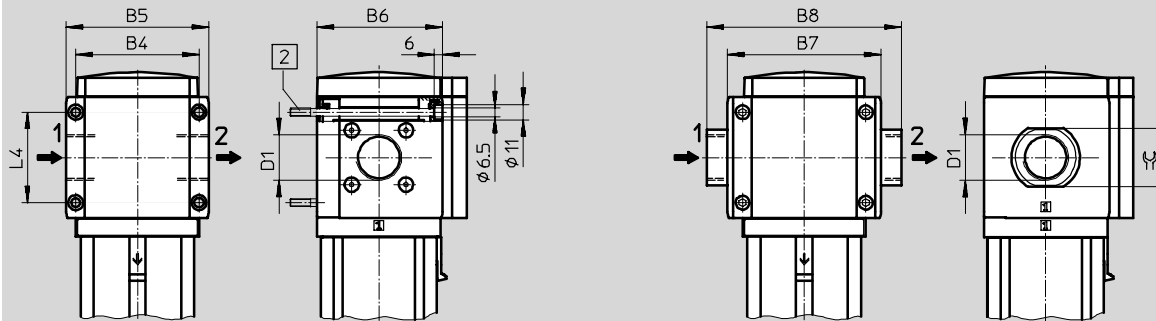
údajový list

Rozmery – pripojovací závit/pripojovacia doska

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

s pripojovacím závitom 3/4 alebo 1

s pripojovacou doskou AG...



2 upevňovacia skrutka M6x min. 90 podľa DIN 912 (nie je súčasťou dodávky) pre montáž na stenu bez upevňovacieho uholníka

→ smer prietoku

typ	B4	B5	B6	B7	B8	D1	L4	≡
MS9-LFM-3/4	90	104	91,5	-	-	G3/4	66	-
MS9-LFM-1						G1		
MS9-LFM-AGD	-	-	-	112	132	G1/2	-	30
MS9-LFM-AGE					132	G3/4		36
MS9-LFM-AGF					142	G1		41
MS9-LFM-AGG					162	G1 1/4		50
MS9-LFM-AGH					176	G1 1/2		55

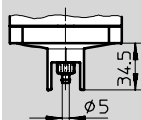
UPOZORNENIE: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Rozmery – odlučovanie kondenzátu

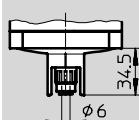
st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

ručné s otáčaním M/ploautomatické V

poloautomatické H



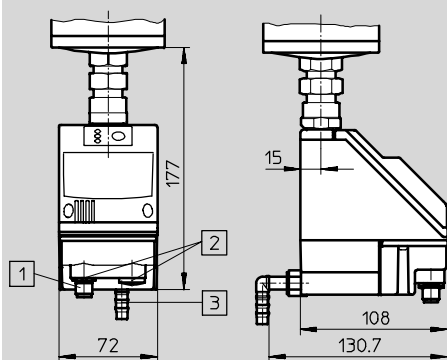
nástrčná vsuvka pre plastové hadice PCN-4



prípoj QS pre plastové hadice PUN-6/PAN-6

ploautomatické, elektricky ovládané E1 ... E4

údajové listy → internet: pwea



- 1 variant E1: odpúšťanie kondenzátu PWEA-AP s konektorom M12x1, 5 pólov pre NEBU-M12...-LE5
- 2 variant E2/E3/E4: odpúšťanie kondenzátu PWEA-AC s káblovou priechodkou Pg9

- 3 prípojenie, otočné o 360°, pre plastové hadice PUN-H-12x2

Jemné a veľmi jemné filtre MS9-LFM, rad MS

údajový list

Typové označenie						
bez ukazovateľa tlakovej diferencie						
veľkosť	odpúšťanie kondenzátu	prípoje	veľmi jemný filter		jemný filter	
			jemnosť filtra 0,01 µm	č. dielu	typ	jemnosť filtra 1 µm
Štandard						
MS9	ručné, otáčaním	G $\frac{3}{4}$	553070	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -AUM	553074	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -BUM
		G1	553000	MS9-LFM-1-AUM	553004	MS9-LFM-1-BUM
		-	564047	MS9-LFM-G-AUM	564039	MS9-LFM-G-BUM
	plnoautomatické	G $\frac{3}{4}$	553072	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -AUV	553076	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -BUV
		G1	553002	MS9-LFM-1-AUV	553006	MS9-LFM-1-BUV
		-	564049	MS9-LFM-G-AUV	564041	MS9-LFM-G-BUV
vysoký prietok						
MS9	ručné, otáčaním	G $\frac{3}{4}$	552964	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -AUM-HF	552968	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -BUM-HF
		G1	553038	MS9-LFM-1-AUM-HF	553042	MS9-LFM-1-BUM-HF
		-	564051	MS9-LFM-G-AUM-HF	564043	MS9-LFM-G-BUM-HF
	plnoautomatické	G $\frac{3}{4}$	552966	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -AUV-HF	552970	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -BUV-HF
		G1	553040	MS9-LFM-1-AUV-HF	553044	MS9-LFM-1-BUV-HF
		-	564053	MS9-LFM-G-AUV-HF	564045	MS9-LFM-G-BUV-HF

Typové označenie						
s ukazovateľom tlakovej diferencie						
veľkosť	odpúšťanie kondenzátu	prípoje	veľmi jemný filter		jemný filter	
			jemnosť filtra 0,01 µm	č. dielu	typ	jemnosť filtra 1 µm
Štandard						
MS9	ručné, otáčaním	G $\frac{3}{4}$	553078	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -AUM-DA	553082	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -BUM-DA
		G1	553008	MS9-LFM-1-AUM-DA	553012	MS9-LFM-1-BUM-DA
		-	564048	MS9-LFM-G-AUM-DA	564040	MS9-LFM-G-BUM-DA
	plnoautomatické	G $\frac{3}{4}$	553080	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -AUV-DA	553084	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -BUV-DA
		G1	553010	MS9-LFM-1-AUV-DA	553014	MS9-LFM-1-BUV-DA
		-	564050	MS9-LFM-G-AUV-DA	564042	MS9-LFM-G-BUV-DA
vysoký prietok						
MS9	ručné, otáčaním	G $\frac{3}{4}$	552972	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -AUM-HF-DA	552976	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -BUM-HF-DA
		G1	553046	MS9-LFM-1-AUM-HF-DA	553050	MS9-LFM-1-BUM-HF-DA
		-	564052	MS9-LFM-G-AUM-HF-DA	564044	MS9-LFM-G-BUM-HF-DA
	plnoautomatické	G $\frac{3}{4}$	552974	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -AUV-HF-DA	552978	MS9-LFM- $\frac{3}{4}$ -BUV-HF-DA
		G1	553048	MS9-LFM-1-AUV-HF-DA	553052	MS9-LFM-1-BUV-HF-DA
		-	564054	MS9-LFM-G-AUV-HF-DA	564046	MS9-LFM-G-BUV-HF-DA

Jemné a veľmi jemné filtre MS9-LFM, rad MS

typové označenie – stavebnica výrobkov

M Minimálne údaje →

č. stavebnice	rad	veľkosť	funkcia	pripojovací rozmer	jemnosť filtra	nádobka
552940	MS	9	LFM	¾, 1, AGD, AGE, AGF, AGG, AGH, G	B A	U
príklad objednávky						
552940	MS	9	- LFM	- AGD	- B	- U

Tabuľka pre objednávku

rozmer rastra	[mm]	90	podmienky	kód	zadanie kódu
M č. stavebnice		552940			
rad		jednotka úpravy vzduchu, štandardná		MS	MS
veľkosť		9		9	9
funkcia		jemné a veľmi jemné filtre		-LFM	-LFM
pripojovací rozmer		závit G¾		-¾	
		závit G1		-1	
		pripojovacia doska G½		-AGD	
		pripojovacia doska G¾		-AGE	
		pripojovacia doska G1		-AGF	
		pripojovacia doska G1¼		-AGG	
		pripojovacia doska G1½		-AGH	
		modul bez pripojovacieho závitú, bez pripojovacej dosky		-G	
jemnosť filtra	µm	1		-B	
		0,01		-A	
↓ nádobka		kovová nádoba		-U	-U

prenosový kód objednávky

552940	MS	9	- LFM			- U
---------------	-----------	----------	--------------	--	--	------------

Jemné a veľmi jemné filtre MS9-LFM, rad MS

typové označenie – stavebnica výrobkov

→ M Minimálne údaje		O Možnosti		
odpúšťanie kondenzátu	prietok	snímanie výmeny filtra	spôsob upevnenia	alternatívny smer prietoku
M H, V, E1, E2, E3 E4	HF	DA	WP, WPM, WPB	Z
- M	- HF	- DA	- WP	- Z

Tabuľka pre objednávku					
rozmer rastra	[mm]	90	podmienky	kód	zadanie kódu
↓ M	odpúšťanie kondenzátu	ručné		-M	
		poloautomatické (P1 max. 12 bar)		-H	
		plnoautomatické (P1 max. 12 bar)		-V	
		externé plnoautomatické odľučovanie kondenzátu, elektrické, 24 V DC, M12		-E1	
		externé plnoautomatické odľučovanie kondenzátu, elektrické, 110 V AC, pripojovacie svorky		-E2	
		externé plnoautomatické odľučovanie kondenzátu, elektrické, 230 V AC, pripojovacie svorky		-E3	
		externé plnoautomatické odľučovanie kondenzátu, elektrické, 24 V DC, pripojovacie svorky		-E4	
		O	prietok	vysoký prietok	
	snímanie výmeny filtra	indikácia tlakovej diferencie, optická		-DA	
	spôsob upevnenia	upevňovací uholník	[1]	-WP	
		upevňovací uholník	[1]	-WPM	
		upevňovací uholník pre väčšiu vzdialenosť od steny	[1]	-WPB	
	alternatívny smer prietoku	smer prietoku sprava doľava		-Z	

 [1] **WP, WPM, WPB** nie s modulom G

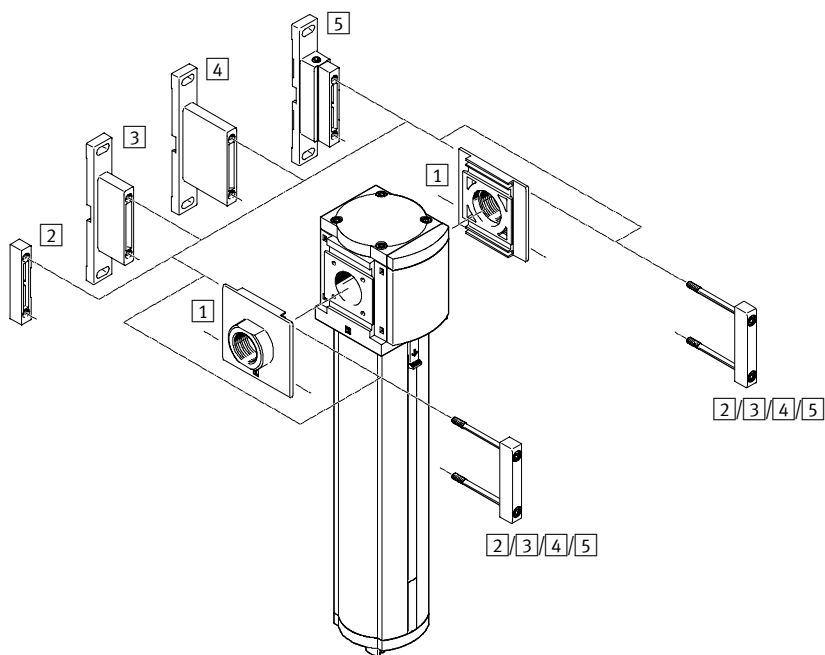
prenosový kód objednávky


-		-		-		-		-	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

Filtre s aktívnym uhlím MS9-LFX, rad MS

prehľad príslušenstva

FESTO



 upozornenie
 ďalšie príslušenstvo:
 – modulový konektor pre kombináciu s radom MS6, MS9 alebo MS12
 → internet: rmv, armv

Upevňovacie prvky a príslušenstvo					
		jednotlivé zariadenie		kombinácia	→ strana/internet
		bez pripojovacieho závitú	s pripojovacím závitom 3/4 alebo 1		
1	pripojovacia doska MS9-AG...	■	–	■	ms9-ag
2	modulový konektor MS9-MV	■	–	■	ms9-mv
3	upevňovací uholník MS9-WP	■	■	■	ms9-wp
4	upevňovací uholník MS9-WPB	■	■	■	ms9-wp
5	upevňovací uholník MS9-WPM	■	–	■	ms9-wp

Filtre s aktívnym uhlím MS9-LFX, rad MS

legenda k typovému označeniu

		MS	9	-	LFX	-	¾	-	U
rad									
MS	jednotka úpravy vzduchu, štandardná								
veľkosť									
9	rozmer rastra 90 mm								
funkcia údržby									
LFX	filter s aktívnym uhlím								
pneumatický prípoj									
¾	závit G¾								
1	závit G1								
G	modul bez pripojovacieho závitú, bez pripojovacej dosky								
ochrana nádobiek									
U	kovová nádoba								

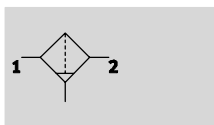
Ďalšie varianty si môžete objednať zo stavebnice výrobkov → 62




- pripojovacie dosky
- spôsob upevnenia
- alternatívny smer prietoku

Filtre s aktívnym uhlím MS9-LFX, rad MS

údajový list

FESTO




-  - prietok
max. 6 500 l/min
-  - teplotný rozsah
-10 ... +60 °C
-  - vstupný tlak
0 ... 20 bar



- odstraňovanie kvapalných a plyných olejových častíc zo stlačeného vzduchu pomocou aktívneho uhlia
- odstraňovanie zápachajúcich látok a látok s charakteristickou chuťou
- odporúča sa predfiltrovanie veľmi jemným filtrom MS9-LFM-A jemnosť filtra 0,01 µm
- nové filtračné vložky → 86

Všeobecné technické údaje				
veľkosť	MS9			
pneumatický prípoj 1, 2	G3/4	G1	G1/2 ... G1 1/2 (s pripojovacou doskou AG...)	- (bez pripojovacieho závitú G)
konštrukcia	filter s aktívnym uhlím			
spôsob upevnenia	s príslušenstvom			
	zapojenie do vedenia			
montážna poloha	zvislá ±5°			
trieda čistoty výstupného vzduchu ¹⁾	1.7.1 podľa normy DIN ISO 8573-1			
ochrana nádobiek	kovová nádoba			
obsah zvyškového oleja [mg/m ³]	≤0,003			

- 1) Po 1 000 prevádzkových hodinách sa odporúča vymeniť filtračnú vložku (platí pre teplotu prostredia 21 °C). Pri vyšších teplotách sa skracuje životnosť filtračnej vložky.
 -  Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Normálny prietok qn ¹⁾ [l/min]	
qn max	6 500

- 1) merané pri p1 = 6 bar

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
vstupný tlak [bar]	0 ... 20	
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch bez obsahu oleja, jemnosť filtra 0,01 µm	
teplota okolia [°C]	-10 ... +60	
teplota média [°C]	+5 ... +30	
skladovacia teplota [°C]	-10 ... +60	
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾	2	

- 1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070
 Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

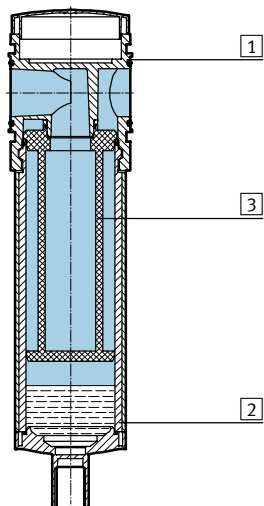
Hmotnosti [g]	
filter s aktívnym uhlím	2 000

Filtere s aktívnym uhlím MS9-LFX, rad MS

údajový list

Materiály

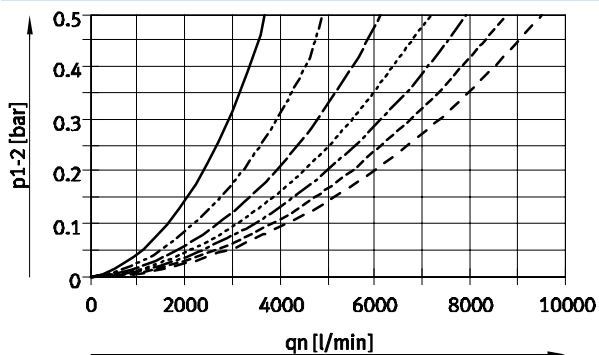
funkčný rez



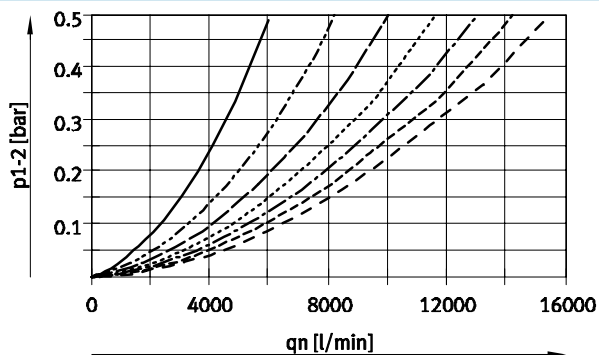
filter s aktívnym uhlím		
1	teleso	hliníkový tlakový odliatok
2	nádobka priehľadné okienko	hliníková tvárna zliatina PA
3	filter	aktívne uhlie
-	kryt	PA
-	tesnenia	NBR
poznámka o materiáli		bez obsahu medi

Normálny prietok q_n v závislosti od tlakovej diferencie p_{1-2}

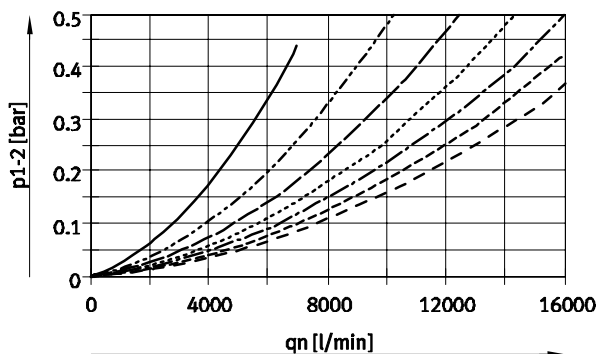
MS9-LFX-AGD, pneumatický prípoj G $\frac{3}{2}$



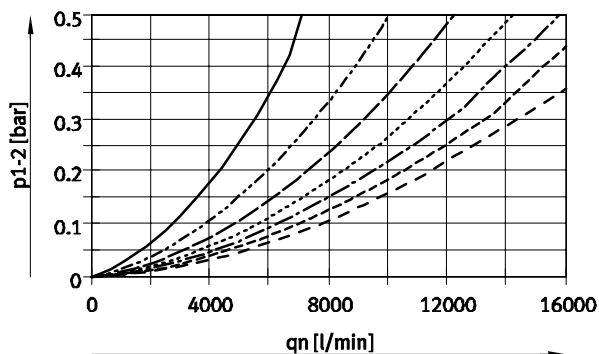
MS9-LFX- $\frac{3}{4}$ /AGE, pneumatický prípoj G $\frac{3}{4}$



MS9-LFX-1/AGE, pneumatický prípoj G1



MS9-LFX-AGH, pneumatický prípoj G1 $\frac{1}{2}$



- 2 bar
- - - 4 bar
- · - 6 bar
- · · 8 bar
- - - - 10 bar
- - - - 12 bar
- · - · 14 bar

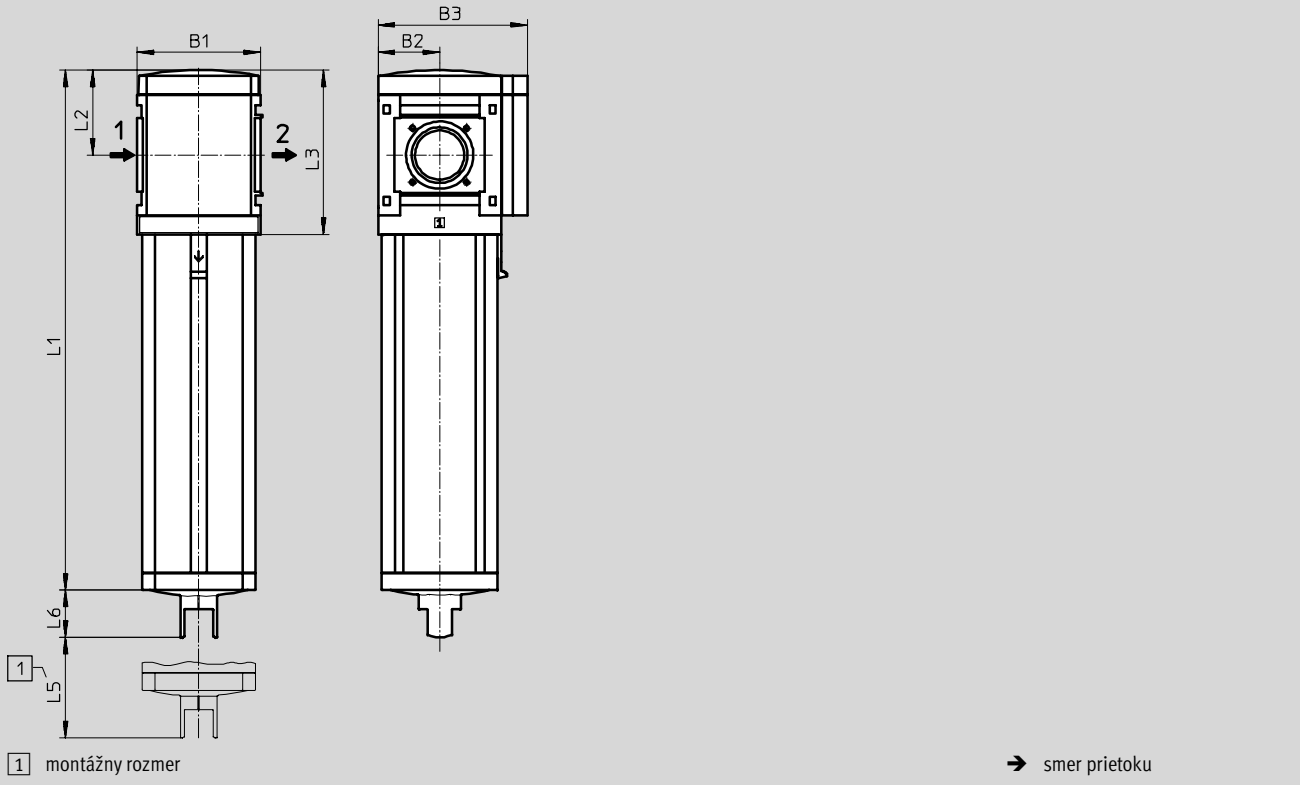
Filtre s aktívnym uhlím MS9-LFX, rad MS

údajový list

Rozmery – základný typ

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

bez pripojovacieho závitu G



typ	B1	B2	B3	L1	L2	L3	L5	L6
MS9-LFX-G	90	45	109	380,5	62	120	50	34,5

Filtre s aktívnym uhlím MS9-LFX, rad MS

údajový list

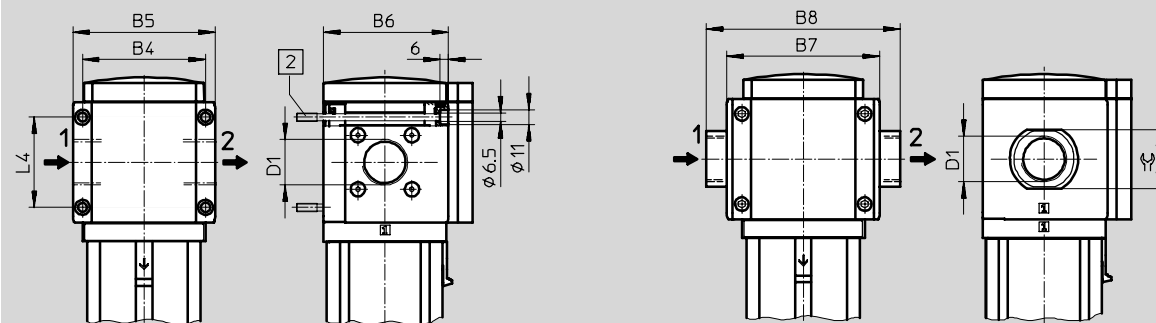


Rozmery – pripojovací závit/pripojovací doska

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

s pripojovacím závitom 3/4 alebo 1

s pripojovacou doskou AG...



2) upevňovacia skrutka M6x min. 90 podľa DIN 912 (nie je súčasťou dodávky) pre montáž na stenu bez upevňovacieho uholníka

→ smer prietoku

typ	B4	B5	B6	B7	B8	D1	L4	≡C
MS9-LFX-3/4	90	104	91,5	-	-	G3/4	66	-
MS9-LFX-1						G1		
MS9-LFX-AGD	-	-	-	112	-	132	-	30
MS9-LFX-AGE						132		36
MS9-LFX-AGF						G1		41
MS9-LFX-AGG						162		50
MS9-LFX-AGH						176		55

|| - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Typové označenie			
veľkosť	pripoje	č. dielu	typ
MS9	G3/4	552996	MS9-LFX-3/4-U
	G1	553032	MS9-LFX-1-U
	-	564038	MS9-LFX-G-U

Filtre s aktívnym uhlím MS9-LFX, rad MS

typové označenie – stavebnica výrobkov

FESTO

M Minimálne údaje					O Možnosti		
č. stavebnice	rad	veľkosť	funkcia	prípojovací rozmer	nádobka	spôsob upevnenia	alternatívny smer prietoku
552942	MS	9	LFX	¾, 1, AGD, AGE, AGF, AGG, AGH, G	U	WP, WPM, WPB	Z
príklad objednávky							
552942	MS	9	LFX	AGD	U	WP	Z

Tabuľka pre objednávku		rozmer rastra [mm]	90	podmienky	kód	zadanie kódu
M	č. stavebnice	552942				
	rad	jednotka úpravy vzduchu, štandardná			MS	MS
	veľkosť	9			9	9
	funkcia	filter s aktívnym uhlím			-LFX	-LFX
	prípojovací rozmer	závit G¾			-¾	
		závit G1			-1	
		prípojovacia doska G½			-AGD	
		prípojovacia doska G¾			-AGE	
		prípojovacia doska G1			-AGF	
		prípojovacia doska G1¼			-AGG	
		prípojovacia doska G1½			-AGH	
		modul bez prípojovacieho závitú, bez prípojovacej dosky			-G	
	nádobka	kovová nádoba			-U	-U
O	spôsob upevnenia	upevňovací uholník		1	-WP	
		upevňovací uholník		1	-WPM	
		upevňovací uholník pre väčšiu vzdialenosť od steny		1	-WPB	
	alternatívny smer prietoku	smer prietoku sprava doľava			-Z	-Z

1 WP, WPM, WPB

nie s modulom G

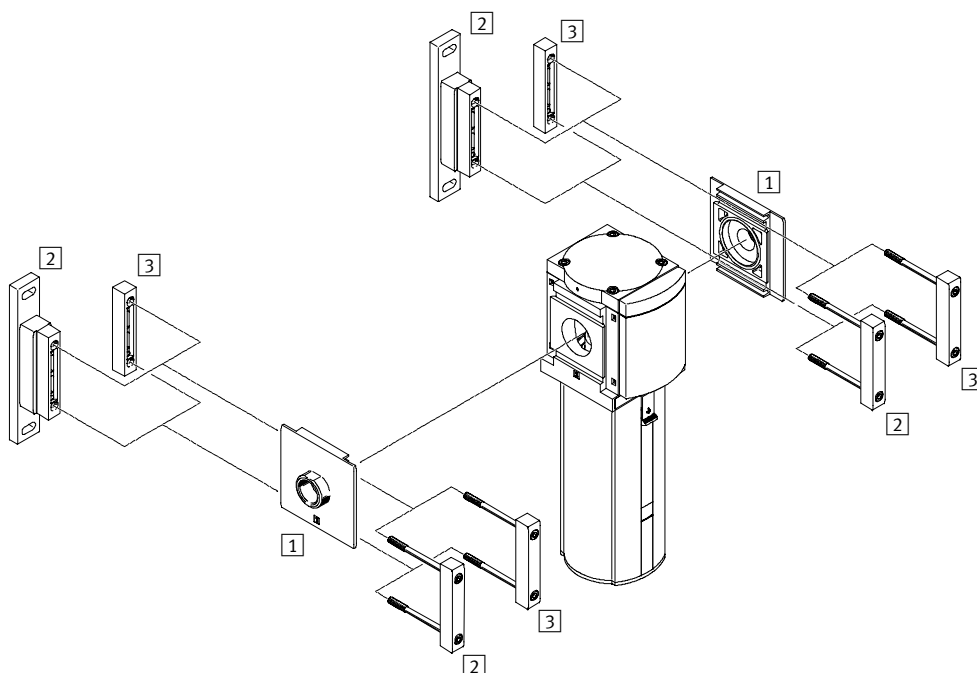
prenosový kód objednávky


552942	MS	9	LFX		U		
--------	----	---	-----	--	---	--	--

Filtre MS12-LF, konštrukčný rad MS

prehľad príslušenstva

FESTO



-  upozornenie
 ďalšie príslušenstvo:
 - modulový konektor pre kombináciu s radom MS9
 → internet: armv

Upevňovacie prvky a príslušenstvo		→ strana/internet
1	pripojovacia doska MS12-AG...	ms12-ag
2	upevňovací uholník MS12-WP	ms12-wp
3	modulový konektor MS12-MV	ms12-mv

Filtre MS12-LF, rad MS

legenda k typovému označeniu

FESTO

MS		12	-	LF	-	G	-	C	U	V
rad										
MS	jednotka úpravy vzduchu, štandardná									
veľkosť										
12	rozmer rastra 124 mm									
funkcia údržby										
LF	filter									
pripojovací rozmer										
G	modul bez pripojovacieho závitú, bez pripojovacej dosky pripojovacie dosky → príslušenstvo									
jemnosť filtra										
C	5 µm									
E	40 µm									
ochrana nádobiek										
U	kovová nádoba									
odpúšťanie kondenzátu										
V	plnoautomatické									

Ďalšie varianty si môžete objednať zo stavebnice výrobkov → 69

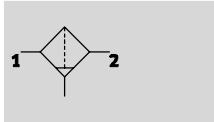
- pripojovacie dosky
- odpúšťanie kondenzátu
- spôsob upevnenia
- alternatívny smer prietoku

Filtre MS12-LF, rad MS

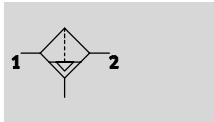
údajový list


FESTO


funkcia
odpúšťanie kondenzátu
ručné, otáčaním




plnoautomatické



-  - prietok
11 500 ... 16 000 l/min

-  - teplotný rozsah
-10 ... +60 °C

-  - vstupný tlak
0,8 ... 20 bar



Sintrovaný filter s odstredivým odlučovačom vody zbavuje stlačený vzduch nečistôt, výlučkov z vody, hrdze a kondenzovanej vody. Filtračné vložky sú vymeniteľné.


- dobré odlučovanie čiaštočiek a kondenzátu
- vysoký prietok pri nízkom poklese tlaku

- voliteľne s ručným, plnoautomatickým alebo plnoautomatickým, elektricky ovládaným odlučovaním kondenzátu
- alternatívne filtračné vložky s 5 µm alebo 40 µm
- nové filtračné vložky → 87

Všeobecné technické údaje

pneumatický prípoj 1, 2 ¹⁾	G1	G1¼	G1½	G2
konštrukcia	sintrovaný filter s odstredivým odlučovačom vody			
spôsob upevnenia	s príslušenstvom			
	zapojenie do vedenia			
montážna poloha	zvislá ±5°			
jemnosť filtra [µm]	5 (trieda čistoty vzduchu na výstupe 3.7.- podľa DIN ISO 8573-1)			
	40 (trieda čistoty vzduchu na výstupe 5.7.- podľa DIN ISO 8573-1)			
ochrana nádobiek	kovová nádoba			
odpúšťanie kondenzátu	ručné, otáčaním			
	plnoautomatické			
	plnoautomatické, elektricky ovládané			
max. množstvo kondenzátu [cm ³]	400			

1) V závislosti od zvolenej prípojovacej dosky je nutné príslušenstvo objednávať osobitne → internet: ms12-ag

·  - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Nominálny prietok q_N¹⁾ [l/min]

pneumatický prípoj		G1	G1¼	G1½	G2
jemnosť filtra	5 µm	11 500	12 500	13 500	14 000
	40 µm	12 500	13 000	14 000	16 000

1) V závislosti od zvolenej prípojovacej dosky je nutné príslušenstvo objednávať osobitne → internet: ms12-ag
merané pri p₁ = 6 bar a Δp = 0,5 bar

Filtre MS12-LF, rad MS

údajový list

FESTO

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia			
odpúšťanie kondenzátu	ručné, otáčaním M	plnoautomatické V	plnoautomatické, elektricky ovládané E1 ... E4
vstupný tlak [bar]	0,8 ... 20	2 ... 12	0,8 ... 16
prevádzkové médium	stlačený vzduch, trieda kvality vzduchu 5.7.- podľa DIN ISO 8573-1		
teplota okolia [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
teplota média [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
skladovacia teplota [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	+1 ... +60
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾	2		

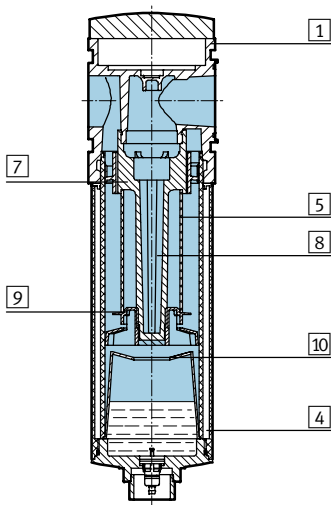
1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konstruktívne diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Hmotnosti [g]	
filter iba s kovovou nádobou U	6 500
filter s kovovou nádobou U a plnoautomatické odpúšťanie kondenzátu, elektricky ovládané E1 ... E4	7 200

Materiály

funkčný rez



filter		
1	teleso	hliníkový tlakový odliatok
4	kovová nádoba	hliníková tvárna zliatina
5	filtračný prvok	sintrovaná (spekaná) mosadz
7	rotačný krúžok	polyacetál
8	držiak filtra	polyacetál
9	deliaci tanier	polyacetál
10	tlmiaci kotúč	polyacetál
-	tesnenia	nitrilový kaučuk

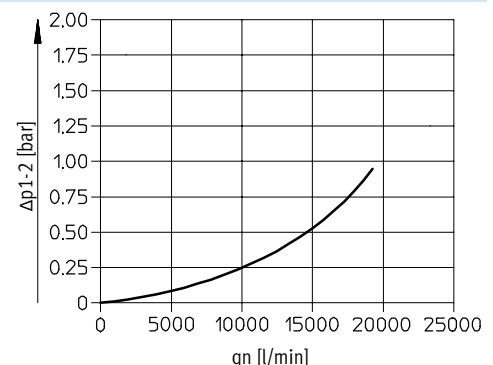
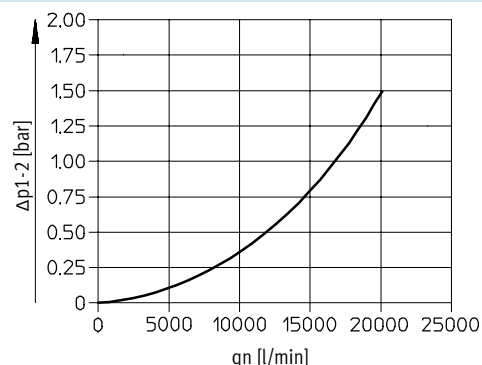
Normálny menovitý prietok q_n v závislosti od tlakovej diferencie Δp_{1-2}

jemnosť filtra 5 μm

s pripojovacou doskou MS12-AGF
pneumatické pripojenie G1

s pripojovacou doskou MS12-AGI
pneumatické pripojenie G2

$p_1 = 6 \text{ bar}$



Filtre MS12-LF, rad MS

údajový list



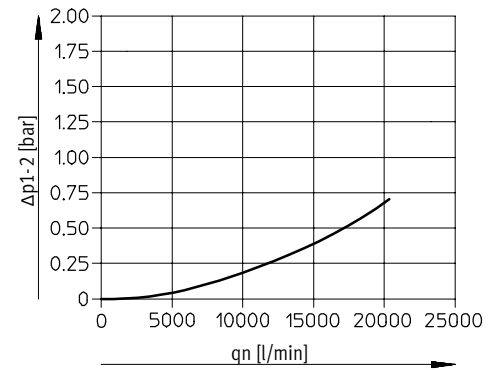
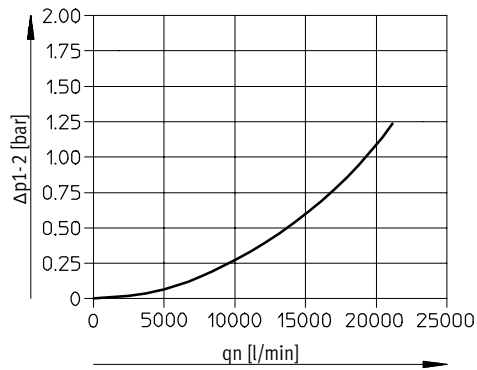
Normálny menovitý prietok q_n v závislosti od tlakovej diferencie Δp_{1-2}

jemnosť filtra 40 μm

s prípojovacou doskou MS12-AGF
pneumatické pripojenie G1

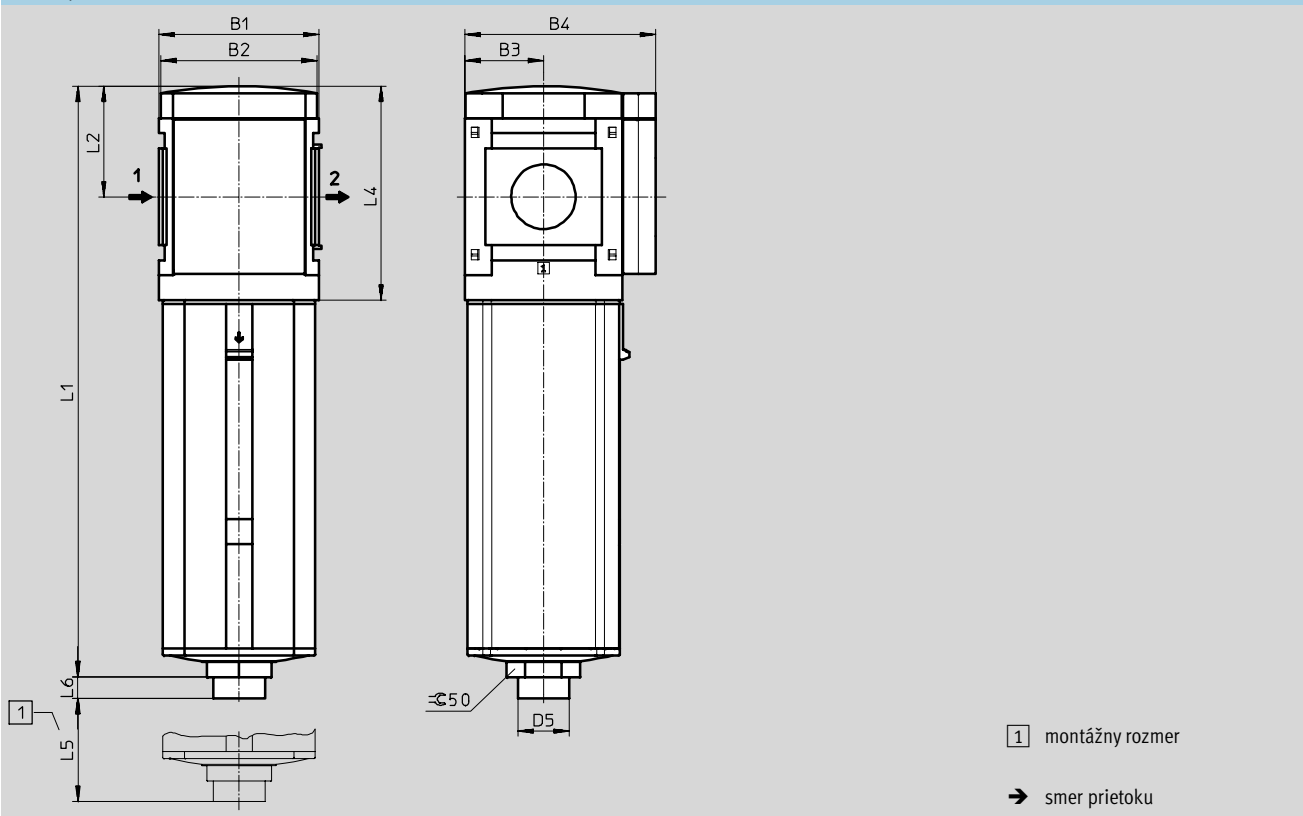
s prípojovacou doskou MS12-AGI
pneumatické pripojenie G2

$p_1 = 6 \text{ bar}$



Rozmery – štandard

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



typ	B1	B2	B3	B4	D5 Ø	L1	L2	L4	L5	L6
MS12-LF	124	122	61	148	40	458	86	166	250	16

Filtre MS12-LF, rad MS

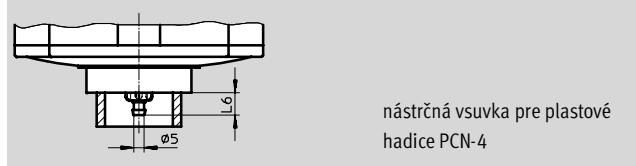
údajový list

FESTO

Rozmery – odlučovanie kondenzátu

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

ručné, otáčaním M



plnoautomatické V

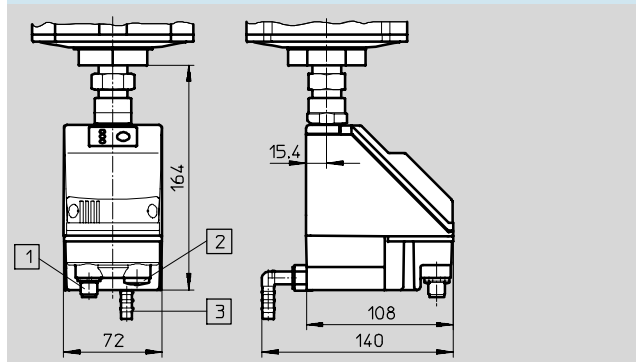


typ	L6
MS12-LF...-M	11

typ	L6
MS12-LF...-V	13

plnoautomatické, elektricky ovládané E1 ... E4

údajové listy → internet: pwea



- 1) variant E1:
odpúšťanie kondenzátu
PWEA-AP s konektorom
M12x1, 5 pólov pre
NEBU-M12...-LE5
- 2) variant E2/E3/E4:
odpúšťanie kondenzátu
PWEA-AC s káblovou
priechodkou Pg9
- 3) prípojenie, otočné o 360°,
pre plastové hadice
PUN-H-12x2

Typové označenie

kovová nádoba

veľkosť	odpúšťanie kondenzátu	prípoje	jemnosť filtra 5 µm		jemnosť filtra 40 µm	
			č. dielu	typ	č. dielu	typ
MS12	plnoautomatické	G1 ... G2 ¹⁾	537152	MS12-LF-G-CUV	537151	MS12-LF-G-EUV

1) Prípojovacia doska je potrebné objednať samostatne ako príslušenstvo → internet: ms12-ag

• - - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Filtre MS12-LF, rad MS

typové označenie – stavebnica výrobkov

FESTO

M Minimálne údaje							O Možnosti		
č. stavebnice	rad	veľkosť	funkcia	pripojovací rozmer	jemnosť filtra	nádobka	odpúšťanie kondenzátu	spôsob upevnenia	alternatívny smer prietoku
535023	MS	12	LF	AGF AGG AGH AGI G	E C	U	M V E1 E2 E3 E4	WP	Z
príklad objednávky									
535023	MS	12	- LF	- G	- E	- U	- V	-	-

Tabuľka pre objednávku		rozmer rastra [mm]	124	podmienky	kód	zadanie kódu
M	č. stavebnice	535023				
	rad	štandard			MS	MS
	veľkosť	12			12	12
	funkcia	filter			-LF	-LF
	pripojovací rozmer	pripojovacia doska G1			-AGF	
		pripojovacia doska G1¼			-AGG	
		pripojovacia doska G1½			-AGH	
		pripojovacia doska G2			-AGI	
		modul bez pripojovacieho závitú, bez pripojovacej dosky			-G	
	jemnosť filtra	40 µm			-E	
		5 µm			-C	
	nádobka	kovová nádoba			-U	-U
	odpúšťanie kondenzátu	ručné			-M	
		plnoautomatické (P1 max. 12 bar)			-V	
		externé plnoautomatické odľučovanie kondenzátu, elektrické, 24 V DC, M12			-E1	
		externé plnoautomatické odľučovanie kondenzátu, elektrické, 110 V AC, pripojovacie svorky			-E2	
		externé plnoautomatické odľučovanie kondenzátu, elektrické, 230 V AC, pripojovacie svorky			-E3	
		externé plnoautomatické odľučovanie kondenzátu, elektrické, 24 V DC, pripojovacie svorky			-E4	
O	spôsob upevnenia	upevňovací uholník		1	-WP	
	alternatívny smer prietoku	smer prietoku sprava doľava			-Z	

1 WP iba s pripojovacou doskou AGF, AGG, AGH alebo AGI

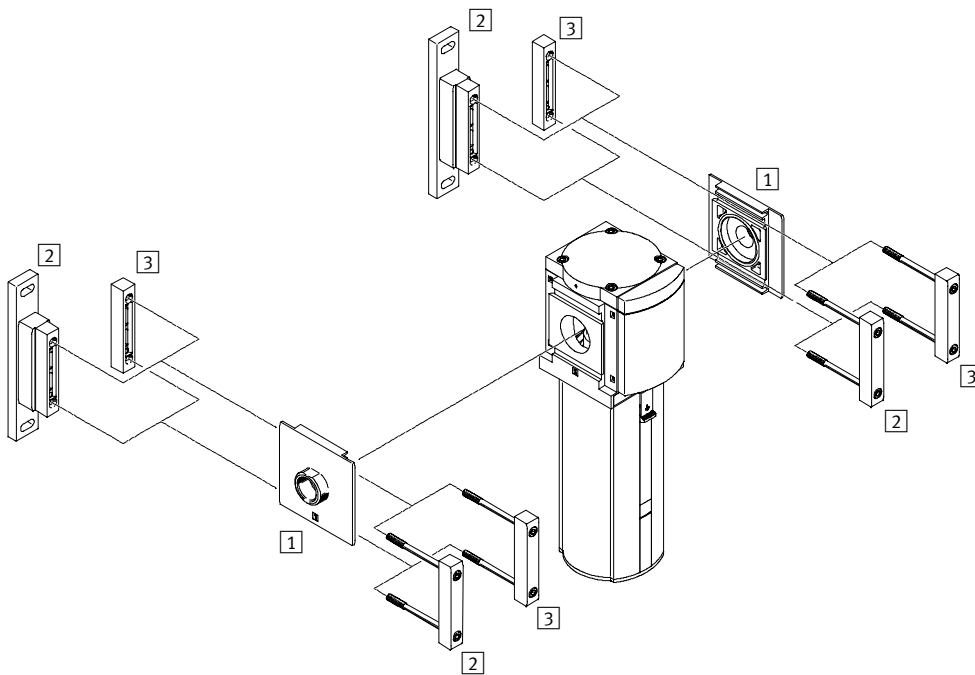
prenosový kód objednávky


535023 MS 12 - LF - - U - - -

Jemné a veľmi jemné filtre MS12-LFM, rad MS

prehľad príslušenstva

FESTO



-  upozornenie
 ďalšie príslušenstvo:
 - modulový konektor pre kombináciu s radom MS9
 → internet: armv

Upevňovacie prvky a príslušenstvo		→ strana/internet
1	prípojovacia doska MS12-AG...	ms12-ag
2	upevňovací uholník MS12-WP	ms12-wp
3	modulový konektor MS12-MV	ms12-mv

Jemné a veľmi jemné filtre MS12-LFM, rad MS

legenda k typovému označeniu

		MS	12	-	LFM	-	G	-	B	U	V
rad											
MS	jednotka úpravy vzduchu, štandardná										
veľkosť											
12	rozmer rastra 124 mm										
funkcia údržby											
LFM	jemné a veľmi jemné filtre										
pripojovací rozmer											
G	modul bez pripojovacieho závitú, bez pripojovacej dosky pripojovacie dosky → príslušenstvo										
jemnosť filtra											
A	0,01 μm										
B	1 μm										
ochrana nádobiek											
U	kovová nádoba										
odpúšťanie kondenzátu											
V	plnoautomatické										

Ďalšie varianty si môžete objednať zo stavebnice výrobkov → 78

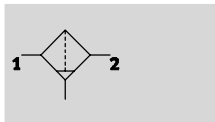
- pripojovacie dosky
- odpúšťanie kondenzátu
- snímanie výmeny filtra
- spôsob upevnenia
- alternatívny smer prietoku

Jemné a veľmi jemné filtre MS12-LFM, rad MS

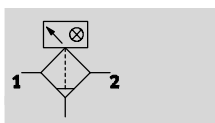
údajový list

FESTO

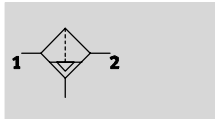
funkcia
odpúšťanie kondenzátu
ručné, otáčaním
bez indikácie tlakovej diferencie



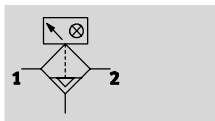
s indikáciou tlakovej diferencie



odpúšťanie kondenzátu
plnoautomatické
bez indikácie tlakovej diferencie



s indikáciou tlakovej diferencie



- - prietok
500 ... 50 000 l/min

- - teplotný rozsah
-10 ... +60 °C

- - vstupný tlak
0,8 ... 20 bar



- vysokovýkonný filter pre vysokú čistotu stlačeného vzduchu
- kvalita vzduchu podľa normy DIN ISO 8573-1
- voliteľne s ručným, plnoautomatickým alebo plnoautomatickým, elektricky ovládaným odlučovaním kondenzátu
- voliteľne s optickým indikátorom tlakovej diferencie pre indikáciu znečistenia filtra
- alternatívne filtračné vložky 0,01 µm alebo 1 µm
- nové filtračné vložky → 87

MS12-LFM-A
ISO trieda 1 pre čiastočky:
max. hustota častíc 0,1 mg/m³
ISO trieda 2 pre olejové hmlý:
max. hustota olejových častíc 0,1 mg/m³
účinnosť filtra 99,9999%

MS12-LFM-B:
ISO trieda 2 pre čiastočky:
max. hustota častíc 1 mg/m³
ISO trieda 3 pre olejové hmlý:
max. hustota olejových častíc 1 mg/m³
účinnosť filtra 99,99%

Všeobecné technické údaje				
pneumatický prípoj 1, 2 ¹⁾	G1	G1¼	G1½	G2
konštrukcia	filter s vláknami			
spôsob upevnenia	s príslušenstvom zapojenie do vedenia			
montážna poloha	zvislá ±5°			
jemnosť filtra [µm]	0,01 (veľmi jemné filtre MS12-LFM-A, trieda čistoty vzduchu na výstupe 1.7.2 podľa DIN ISO 8573-1) 1 (jemné filtre MS12-LFM-A, trieda čistoty vzduchu na výstupe 2.7.3 podľa DIN ISO 8573-1)			
ochrana nádobiek	kovová nádoba			
odpúšťanie kondenzátu	ručné, otáčaním plnoautomatické plnoautomatické, elektricky ovládané			
max. množstvo kondenzátu [cm ³]	400			

1) V závislosti od zvolenej pripojovacej dosky je nutné príslušenstvo objednávať osobitne → internet: ms12-ag
- - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Jemné a veľmi jemné filtre MS12-LFM, rad MS

údajový list

FESTO

Normálny prietok q_n [l/min]				
vstupný tlak p_1	4 bar	6 bar	10 bar	14 bar
veľmi jemný filter MS12-LFM-A				
max. normálny prietok pre triedu čistoty vzduchu $q_{n \max}$	16 670	23 300	36 670	50 000
max. normálny prietok pre triedu čistoty vzduchu $q_{n \max}$	500	700	1 100	1 500
jemný filter MS12-LFM-B				
max. normálny prietok pre triedu čistoty vzduchu $q_{n \max}$	16 670	23 300	36 670	50 000
max. normálny prietok pre triedu čistoty vzduchu $q_{n \max}$	625	950	1 390	1 675

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia			
odpúšťanie kondenzátu	ručné, otáčaním M	plnoautomatické V	plnoautomatické, elektricky ovládané E1 ... E4
vstupný tlak p_1 [bar]	0,8 ... 20	2 ... 12	0,8 ... 16
prevádzkové médium veľmi jemný filter MS12-LFM-A	filtrovaný stlačený vzduch bez obsahu oleja, jemnosť filtra 1 μ m		
prevádzkové médium jemný filter MS12-LFM-B	filtrovaný stlačený vzduch bez obsahu oleja, jemnosť filtra 5 μ m		
teplota okolia [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
teplota média [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
skladovacia teplota [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	+1 ... +60
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾	2		

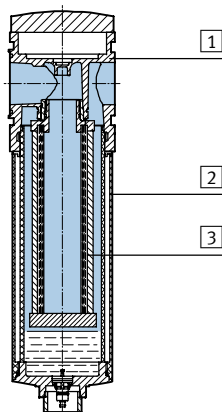
1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konstruktívne diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Hmotnosti [g]	
jemné a veľmi jemné filtre s kovovou nádobou U	7 000
jemné a veľmi jemné filtre s kovovou nádobou U a plnoautomatické odpúšťanie kondenzátu, elektricky ovládané E1 ... E4	7 700

Materiály

funkčný rez



Jemné a veľmi jemné filtre		
1	teleso	hliníkový tlakový odliatok
2	kovová nádoba	tvárna hliníková zliatina
3	filtračný prvok	borsilikátové vlákno
-	tesnenia	nitrilový kaučuk

Jemné a veľmi jemné filtre MS12-LFM, rad MS

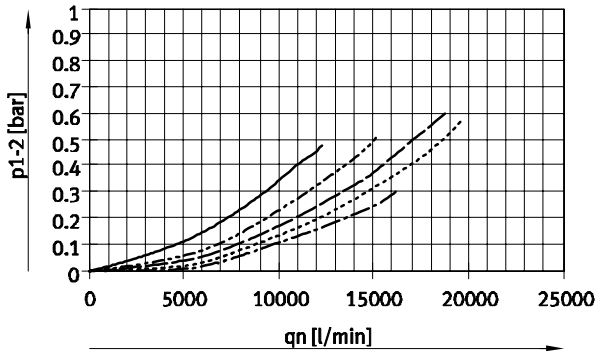
údajový list

FESTO

Normálny prietok q_n v závislosti od tlakovej diferencie p_{1-2}

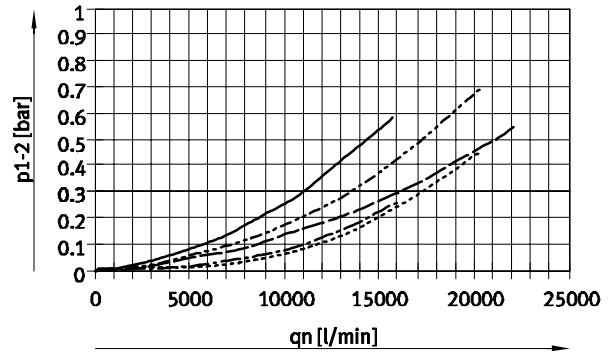
jemnosť filtra 0,01 μm

s prípojovacou doskou MS12-AGF, pneumatický prípoj G1



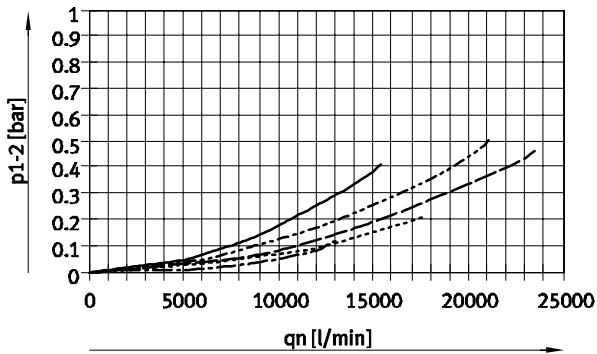
jemnosť filtra 0,01 μm

s prípojovacou doskou MS12-AGG, pneumatický prípoj G1¼



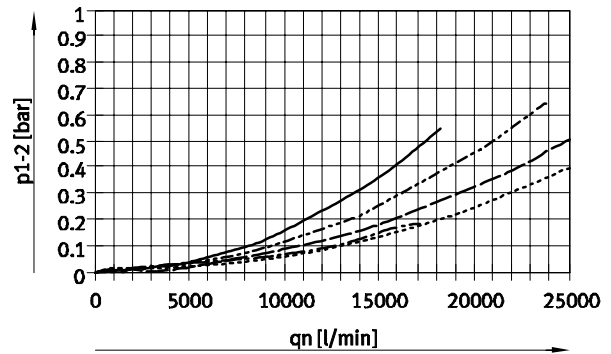
jemnosť filtra 0,01 μm

na prípojovacej doske MS12-AGH, pneumatický prípoj G1½



jemnosť filtra 0,01 μm

s prípojovacou doskou MS12-AGI, pneumatický prípoj G2



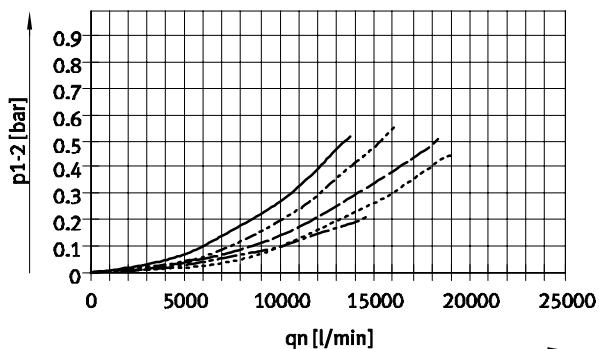
- p1: 4 bar
- p1: 6 bar
- p1: 8 bar
- p1: 10 bar
- p1: 12 bar

Jemné a veľmi jemné filtre MS12-LFM, rad MS

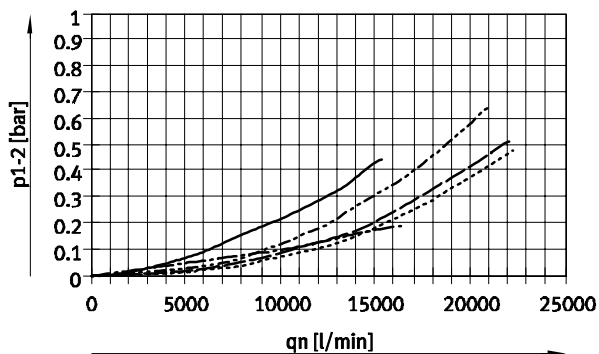
údajový list

Normálny prietok qn v závislosti od tlakovej diferencie p1-2

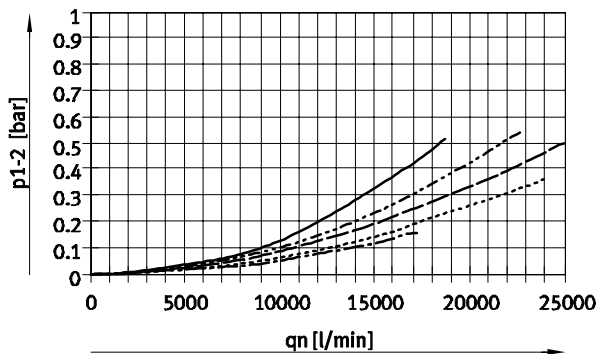
jemnosť filtra 1 μm
s prípojovacou doskou MS12-AGF, pneumatický prípoj G1



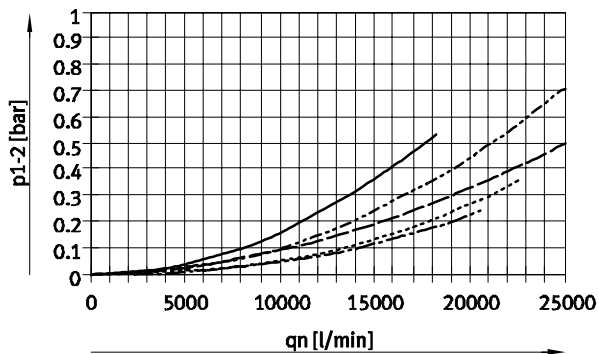
jemnosť filtra 1 μm
s prípojovacou doskou MS12-AGG, pneumatický prípoj G1¼



jemnosť filtra 1 μm
s prípojovacou doskou MS12-AGH, pneumatický prípoj G1½



jemnosť filtra 1 μm
s prípojovacou doskou MS12-AGI, pneumatický prípoj G2



- p1: 4 bar
- p1: 6 bar
- p1: 8 bar
- p1: 10 bar
- p1: 12 bar

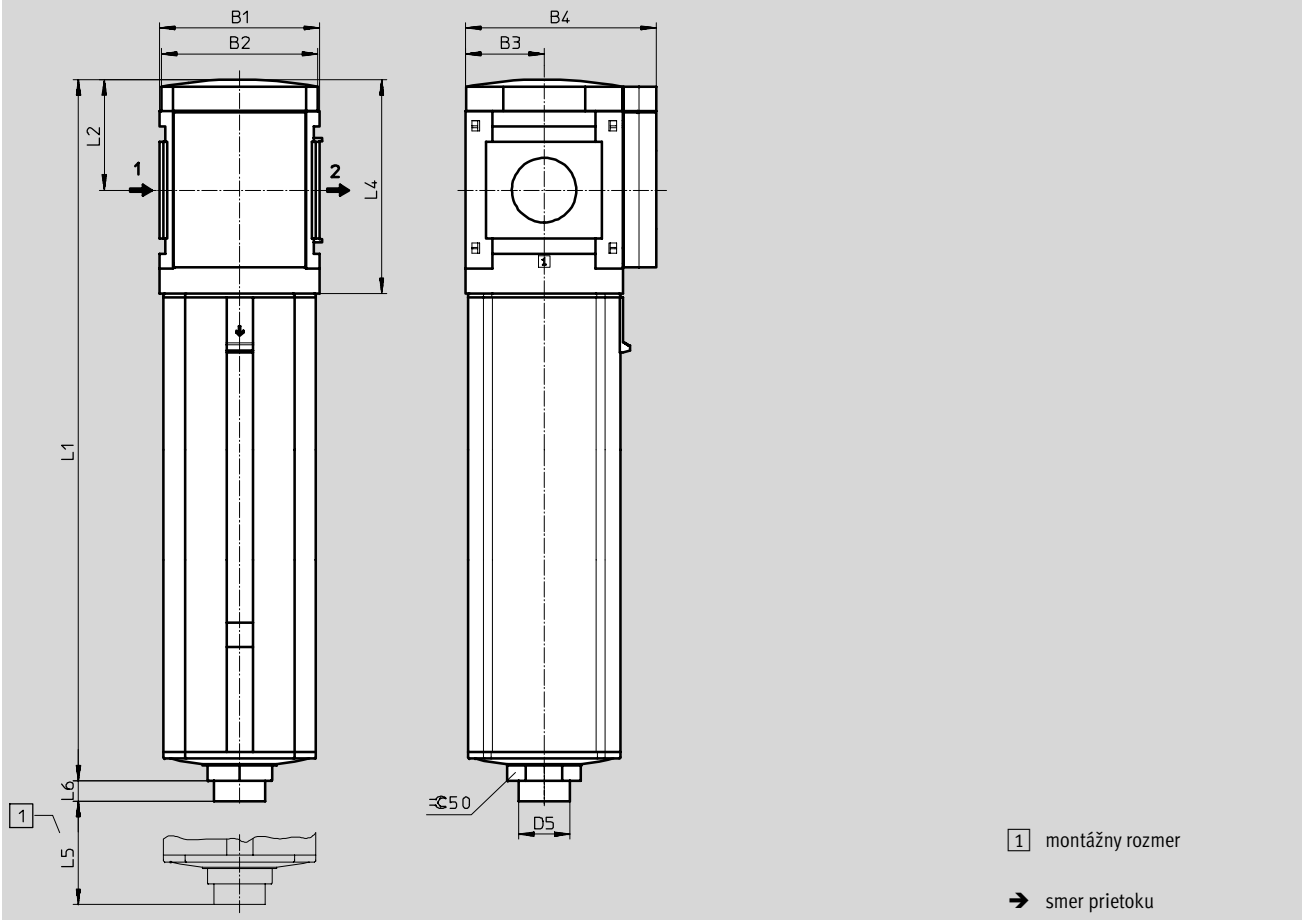
Jemné a veľmi jemné filtre MS12-LFM, rad MS

údajový list

FESTO

Rozmery – štandard

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



typ	B1	B2	B3	B4	D5 Ø	L1	L2	L4	L5	L6
MS12-LFM	124	122	61	148	40	543	86	166	350	16

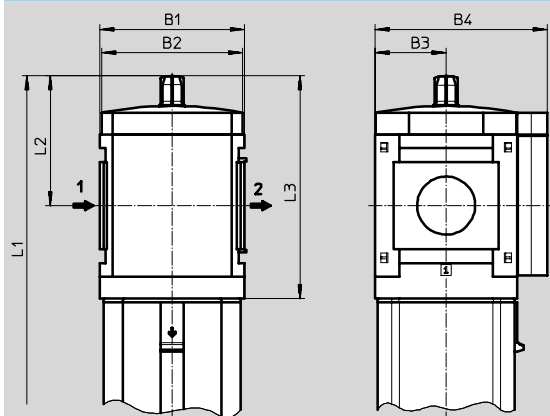
Jemné a veľmi jemné filtre MS12-LFM, rad MS

údajový list

FESTO

Rozmery – indikácia tlakovej diferencie

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



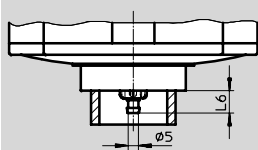
→ smer prietoku

typ	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3
MS12-LFM-...-DA	124	122	61	148	569	112	192

Rozmery – odlučovanie kondenzátu

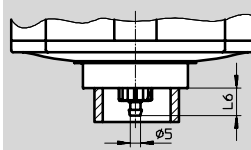
st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

ručné, otáčaním M



nástrčná vsuvka pre plastové hadice PCN-4

plnoautomatické V



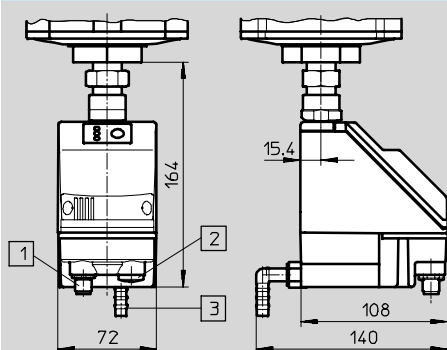
nástrčná vsuvka pre plastové hadice PCN-4

typ	L6
MS12-LFM-...-M	11

typ	L6
MS12-LFM-...-V	13

plnoautomatické, elektricky ovládané E1 ... E4

údajový listy → internet: pwea



1) variant E1:
odpúšťanie kondenzátu
PWEA-AP s konektorom
M12x1, 5 pólou pre
NEBU-M12...-LE5

2) variant E2/E3/E4:
odpúšťanie kondenzátu
PWEA-AC s káblovou
priečkou Pg9

3) pripojenie, otočné o 360°,
pre plastové hadice
PUN-H-12x2

Typové označenie

kovová nádoba

veľkosť	odpúšťanie kondenzátu	prípoje	veľmi jemný filter jemnosť filtra 0,01 µm		jemný filter jemnosť filtra 1 µm	
			č. dielu	typ	č. dielu	typ
MS12	plnoautomatické	G1 ... G2 ¹⁾	537154	MS12-LFM-G-AUV	537153	MS12-LFM-G-BUV

1) Pripojovaciu dosku je potrebné objednať samostatne ako príslušenstvo → internet: ms12-ag.

• - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Jemné a veľmi jemné filtre MS12-LFM, rad MS

FESTO

typové označenie – stavebnica výrobkov

M Minimálne údaje							O Možnosti			
č. stavebnice	rad	veľkosť	funkcia	prípojovací rozmer	jemnosť filtra	nádobka	odpúšťanie kondenzátu	snímanie výmeny filtra	spôsob upevnenia	alternatívny smer prietoku
535042	MS	12	LFM	AGF AGG AGH AGI G	B A	U	M V E1 E2 E3 E4	DA	WP	Z
príklad objednávky										
535042	MS	12	- LFM	- AGI	- A	- U	- M	-	-	-

Tabuľka pre objednávku		rozmer rastra [mm]	124	podmienky	kód	zadanie kódu
M	č. stavebnice	535042				
	rad	štandard			MS	MS
	veľkosť	12			12	12
	funkcia	jemné a veľmi jemné filtre			-LFM	-LFM
	prípojovací rozmer	prípojovacia doska G1			-AGF	
		prípojovacia doska G1¼			-AGG	
		prípojovacia doska G1½			-AGH	
		prípojovacia doska G2			-AGI	
		modul bez prípojovacieho závitú, bez prípojovacej dosky			-G	
		jemnosť filtra		1 µm		-B
			0,01 µm		-A	
	nádobka	kovová nádoba			-U	-U
	odpúšťanie kondenzátu	ručné			-M	
		plnoautomatické (P1 max. 12 bar)			-V	
		externé plnoautomatické odľučovanie kondenzátu, elektrické, 24 V DC, M12			-E1	
		externé plnoautomatické odľučovanie kondenzátu, elektrické, 110 V AC, prípojovacie svorky			-E2	
		externé plnoautomatické odľučovanie kondenzátu, elektrické, 230 V AC, prípojovacie svorky			-E3	
		externé plnoautomatické odľučovanie kondenzátu, elektrické, 24 V DC, prípojovacie svorky			-E4	
O	snímanie výmeny filtra	indikácia tlakovej diferencie, optická			-DA	
	spôsob upevnenia	upevňovací uholník		1	-WP	
	alternatívny smer prietoku	smer prietoku sprava doľava			-Z	

1 WP iba s prípojovacou doskou AGF, AGG, AGH alebo AGI

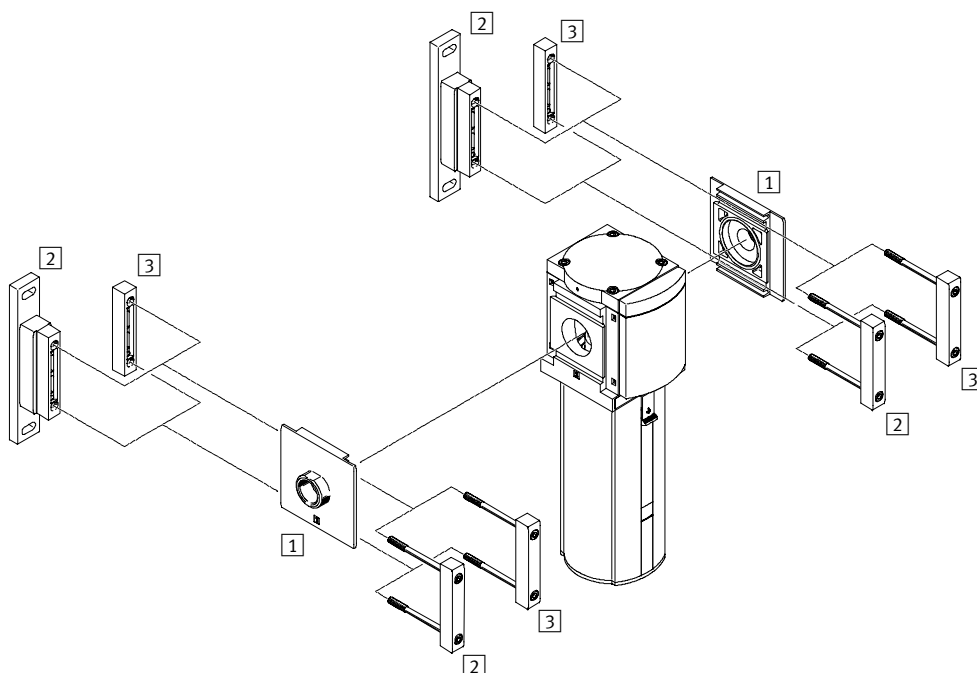
prenosový kód objednávky


535042	MS	12	- LFM	-	-	U	-	-	-
--------	----	----	-------	---	---	---	---	---	---

Filtre s aktívnym uhlím MS12-LFX, rad MS

prehľad príslušenstva

FESTO



-  upozornenie
 ďalšie príslušenstvo:
 - modulový konektor pre kombináciu s radom MS9
 → internet: armv

Upevňovacie prvky a príslušenstvo		→ strana/internet
1	pripojovacia doska MS12-AG...	ms12-ag
2	upevňovací uholník MS12-WP	ms12-wp
3	modulový konektor MS12-MV	ms12-mv

Filtre s aktívnym uhlím MS12-LFX, rad MS

FESTO

legenda k typovému označeniu

MS		12	-	LFX	-	G	-	U
rad								
MS	jednotka úpravy vzduchu, štandardná							
veľkosť								
12	rozmer rastra 124 mm							
funkcia údržby								
LFX	filter s aktívnym uhlím							
pripojovací rozmer								
G	modul bez pripojovacieho závitú, bez pripojovacej dosky pripojovacie dosky → príslušenstvo							
ochrana nádobiek								
U	kovová nádoba							

Ďalšie varianty si môžete objednať zo stavebnice výrobkov → 84

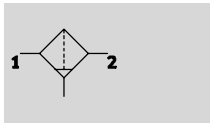
- pripojovacie dosky
- spôsob upevnenia
- alternatívny smer prietoku

Filtre s aktívnym uhlím MS12-LFX, rad MS

údajový list

FESTO

funkcia



- - prietok
5 065 ... 15 190 l/min

- - teplotný rozsah
-10 ... +60 °C

- - vstupný tlak
0 ... 20 bar



- odstraňovanie kvapalných a plyných olejových častíc zo stlačeného vzduchu pomocou aktívneho uhlia
- odstraňovanie zápachajúcich látok a látok s charakteristickou chuťou
- odporúča sa predfiltrácia veľmi jemným filtrom MS12-LFM-A jemnosť filtra 0,01 µm
- nové filtračné vložky → 87

Všeobecné technické údaje

pneumatický prípoj 1, 2 ¹⁾	G1	G1¼	G1½	G2
konštrukcia	filter s aktívnym uhlím			
spôsob upevnenia	s príslušenstvom			
	zapojenie do vedenia			
montážna poloha	zvislá ±5°			
trieda čistoty výstupného vzduchu ²⁾	1.7.1 podľa normy DIN ISO 8573-1			
ochrana nádobiek	kovová nádoba			
obsah zvyškového oleja [mg/m ³]	≤ 0,003			

1) V závislosti od zvolenej pripojovacej dosky je nutné príslušenstvo objednávať osobitne → internet: ms12-ag

2) Po 1 000 prevádzkových hodinách sa odporúča vymeniť filtračnú vložku (platí pre teplotu prostredia 21 °C). Pri vyšších teplotách sa skracaie životnosť filtračnej vložky.

· - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Normálny prietok q_n [l/min]

vstupný tlak p ₁	4 bar	6 bar	10 bar	14 bar
max. normálny prietok pre triedu čistoty vzduchu q _{n max}	5 065	7 090	11 150	15 190

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia

vstupný tlak p ₁ [bar]	0 ... 20
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch bez obsahu oleja, jemnosť filtra 0,01 µm
teplota okolia [°C]	-10 ... +60
teplota média [°C]	+5 ... +30
skladovacia teplota [°C]	-10 ... +60
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾	2

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Hmotnosti [g]

filter s aktívnym uhlím iba s kovovou nádobou U	7 000
---	-------

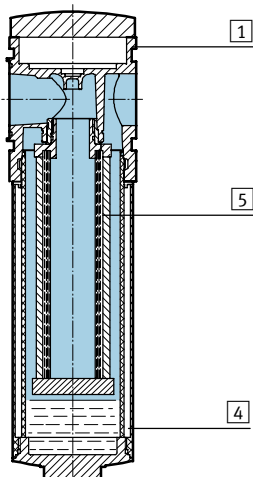
Filtre s aktívnym uhlím MS12-LFX, rad MS

údajový list

FESTO

Materiály

funkčný rez

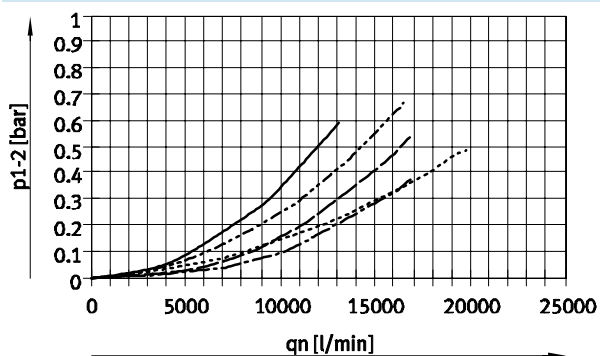


filter s aktívnym uhlím

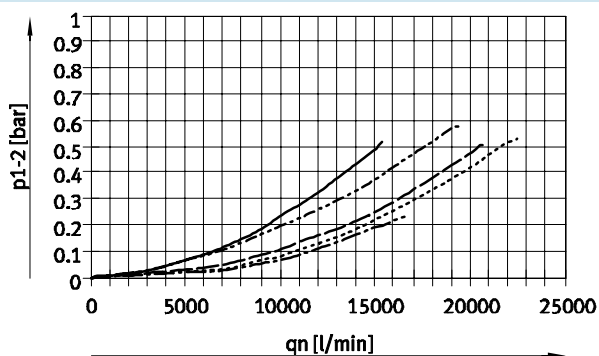
1	teleso	hliníkový tlakový odliatok
4	kovová nádoba	hliníková tvárna zliatina
5	filter	aktívne uhlie
-	tesnenia	nitrilový kaučuk
	poznámka o materiáli	bez obsahu medi

Normálny menovitý prietok q_n v závislosti od tlakovej diferencie Δp_{1-2}

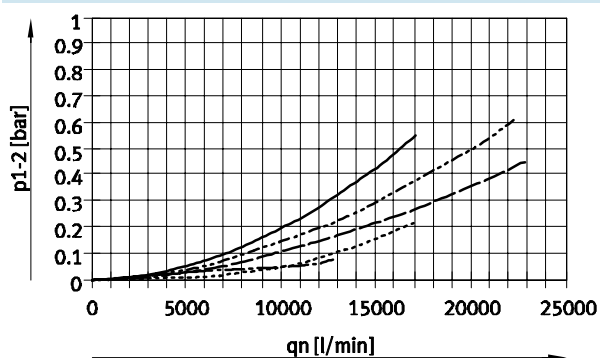
s prípojovacou doskou MS12-AGF, pneumatický prípoj G1



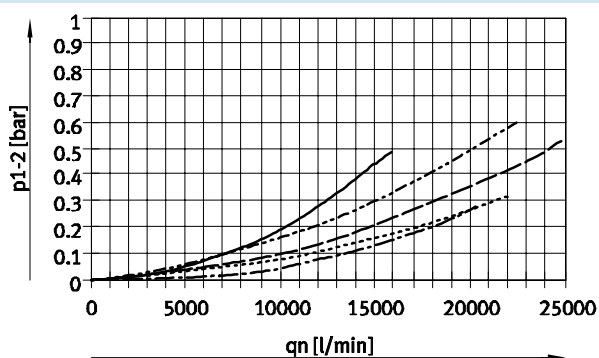
s prípojovacou doskou MS12-AGG, pneumatický prípoj G1¼



s prípojovacou doskou MS12-AGH, pneumatický prípoj G1½



s prípojovacou doskou MS12-AGI, pneumatický prípoj G2



- p1: 4 bar
- - - p1: 6 bar
- p1: 8 bar
- - - p1: 10 bar
- p1: 12 bar

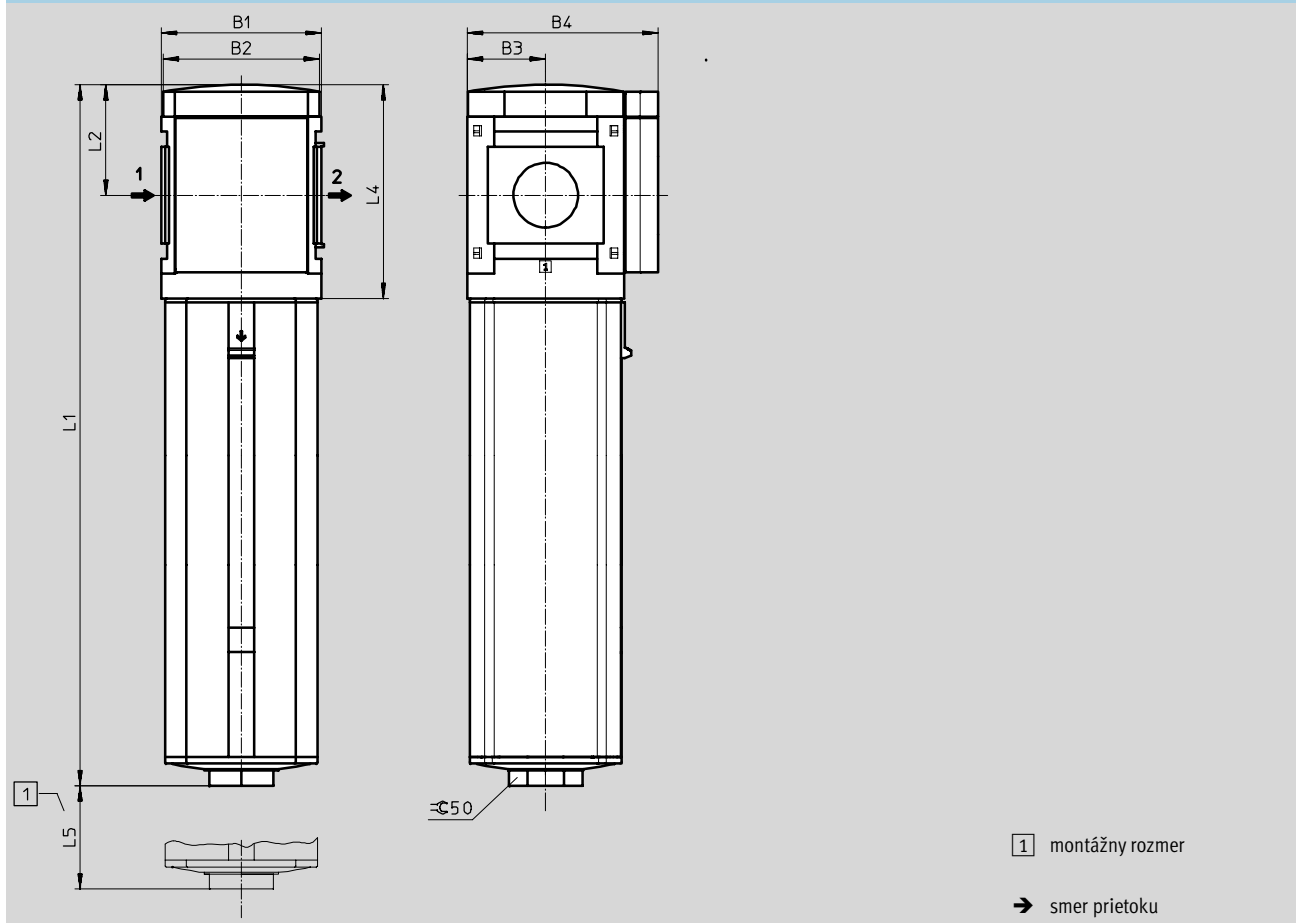
Filtre s aktívnym uhlím MS12-LFX, rad MS

údajový list

FESTO

Rozmery – štandard

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



typ	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L4	L5
MS12-LFX	124	122	61	148	543	86	166	350

Typové označenie

kovová nádoba

veľkosť	prípoje	č. dielu	typ
MS12	G1 ... G2 ¹⁾	537155	MS12-LFX-G-U

1) Prípojovací dosku je potrebné objednať samostatne ako príslušenstvo → internet: ms12-ag

- † - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Filtre s aktívnym uhlím MS12-LFX, rad MS

typové označenie – stavebnica výrobkov

M Minimálne údaje					O Možnosti		
č. stavebnice	rad	veľkosť	funkcia	prípojovací rozmer	nádobka	spôsob upevnenia	alternatívny smer prietoku
535043	MS	12	LFX	AGF AGG AGH AGI G	U	WP	Z
príklad objednávky							
535043	MS	12	- LFX	- AGF	- U	- WP	- Z

Tabuľka pre objednávku					
rozmer rastra	[mm]	124	podmienky	kód	zadanie kódu
M č. stavebnice	535043				
rad	štandard			MS	MS
veľkosť	12			12	12
funkcia	filter s aktívnym uhlím			-LFX	-LFX
prípojovací rozmer	prípojovacia doska G1			-AGF	
	prípojovacia doska G1¼			-AGG	
	prípojovacia doska G1½			-AGH	
	prípojovacia doska G2			-AGI	
	modul bez prípojovacieho závitú, bez prípojovacej dosky			-G	
nádobka	kovová nádoba			-U	-U
O spôsob upevnenia	upevňovací uholník		1	-WP	
alternatívny smer prietoku	smer prietoku sprava doľava			-Z	

1 WP iba s prípojovacou doskou AGF, AGG, AGH alebo AGI

prenosový kód objednávky




535043	MS	12	- LFX	-		- U	-		-	
--------	----	----	-------	---	--	-----	---	--	---	--

Filtre MS-LF/LFM/LFX, rad MS

príslušenstvo

Filtračné vložky, rad MS4/MS6



Typové označenie				
veľkosť	filtračná vložka	jemnosť filtra [µm]	č. dielu	typ
MS4	vložka veľmi jemného filtra	0,01	162674	MS4/D-MINI-LFM-A
	vložka jemného filtra	1	162677	MS4/D-MINI-LFM-B
	filtračná vložka (farba: modrá)	5	534501	MS4-LFP-C
	filtračná vložka (farba: biela)	40	534502	MS4-LFP-E
	filtračná vložka s aktívnym uhlím	–	532912	MS4/D-MINI-LFX
MS6	vložka veľmi jemného filtra	0,01	532909	MS6-LFM-A
	vložka jemného filtra	1	532910	MS6-LFM-B
	filtračná vložka (farba: modrá)	5	534499	MS6-LFP-C
	filtračná vložka (farba: biela)	40	534500	MS6-LFP-E
	filtračná vložka s aktívnym uhlím	–	532911	MS6-LFX
vysoký prietok HF				
MS6	vložka veľmi jemného filtra	0,01	552093	MS6-LFM-A-HF
	vložka jemného filtra	1	552092	MS6-LFM-B-HF
	filtračná vložka s aktívnym uhlím	–	552094	MS6-LFX-HF
možnosti aplikácie HP, vhodné pre uzatvárací a prefukovací vzduch				
MS6	vložka veľmi jemného filtra	0,01	547922	MS6-LFM-AI 
	vložka jemného filtra	1	547923	MS6-LFM-BI 
	filtračná vložka s aktívnym uhlím	–	547925	MS6-LFX-AKI 

Filtre MS-LF/LFM/LFX, rad MS

príslušenstvo

FESTO

Filtračné vložky, rad MS9



Typové označenie				
veľkosť	filtračná vložka	jemnosť filtra [µm]	č. dielu	typ
MS9	vložka veľmi jemného filtra	0,01	553036	MS9-LFM-A
	vložka jemného filtra	1	553037	MS9-LFM-B
	filtračná vložka	5	570309	MS9-LFP-C
	filtračná vložka	40	570310	MS9-LFP-E
	filtračná vložka s aktívnym uhlím	-	552946	MS9-LFX
vysoký prietok HF				
MS9	vložka veľmi jemného filtra	0,01	552944	MS9-LFM-A-HF
	vložka jemného filtra	1	552945	MS9-LFM-B-HF

Filtre MS-LF/LFM/LFX, rad MS

príslušenstvo

FESTO

Filtračné vložky, rad MS12



MS12-LFM-B



MS12-LFM-A



MS12-LFX

Typové označenie				
veľkosť	filtračná vložka	jemnosť filtra [μm]	č. dielu	typ
MS12	vložka veľmi jemného filtra	0,01	537146	MS12-LFM-A
	vložka jemného filtra	1	537145	MS12-LFM-B
	filtračná vložka	5	537143	MS12-LFP-C
	filtračná vložka	40	537144	MS12-LFP-E
	filtračná vložka s aktívnym uhlím	-	537147	MS12-LFX